Focus STORIA
SCOPRIRE IL PASSATO, CAPIRE IL PRESENTE
N°121



MEDIOEVO
Il potere dei cavalieri teutonici, da Gerusalemme al Baltico

MENSILE – Austria, Belgio, Francia, Lussemburgo, Portogallo, Spagna € 8 - Germania € 11,50 - Svizzera CHF 10,80 - Svizzera Canton Ticino CHF 10,40 - Canada CAD 11,50 - USA $ 11,50

INVENTORI DIMENTICATI
ITALIANI GENIALI
PENICILLINA, LAMPADINA, MOTORE A SCOPPIO... LI ABBIAMO SCOPERTI PRIMA NOI!

NOVEMBRE 2016
€ 4,90 in Italia



Sped. in A.P. - D.L. 353/03 art.1, comma 1, DCB Verona

NAZISMO
CHI DIEDE FUOCO AL REICHSTAG DI BERLINO NEL 1933? NON FU HITLER

PARENTOPOLI USA
NON SOLO CLINTON E BUSH: DIETRO LE QUINTE DELLE DINASTIE PRESIDENZIALI

CIVILTÀ
I POPOLI CHE ALZARONO MINARETI, CAMPANILI, NURAGHE E CASE-TORRI

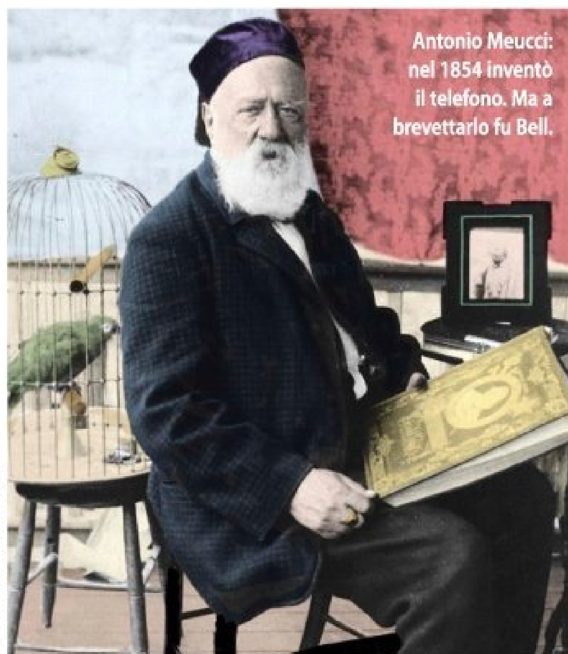
Focus STORIA
121
novembre 2016
focusstoria.it



Il motore a scoppio l'aveva inventato un sacerdote toscano ben prima del tedesco Nikolaus Otto. Si chiamava Eugenio Barsanti. La penicillina era stata isolata dal medico molisano Vincenzo Tiberio quando Alexander Fleming andava ancora alle medie. Ma anche lampade a incandescenza, telefono, telecomandi, fax e persino i satelliti geostazionari hanno le radici nella nostra Penisola: sono tutte scoperte, invenzioni o intuizioni opera di nostri connazionali che, oltre al genio, hanno avuto in comune un'unica sorte. Non sono mai riusciti a diventare celebri né ad arricchirsi come i loro rivali anglosassoni, francesi o tedeschi, venendo dimenticati persino dai libri di scuola. Ed è anche per questo che oggi quasi nessuno ricorda i loro nomi. Il che la dice lunga sulle opportunità che il nostro Paese ha sempre offerto alle ambizioni scientifiche, tecnologiche e imprenditoriali dei suoi abitanti migliori.

Jacopo Loredan
direttore

RUBRICHE


Antonio Meucci: nel 1854 inventò il telefono. Ma a brevettarlo fu Bell.

MONDADORI PORTFOLIO/LEEMAGE

PIONIERI ITALIANI

IMMAGINE DI COPERTINA DI GRZEGORZ PĘDZIŃSKI

IN PIÙ...

Inviateci opinioni, idee, proposte, critiche. Pubblicheremo le più interessanti oltre a una selezione dei commenti alla nostra pagina Facebook (**www.facebook.com/FocusStoria**). Scrivete a **Focus Storia, via Battistotti Sassi 11/a, 20133 Milano** o all'e-mail **redazione@focusstoria.it**



Gli anacronismi di Sergio Leone

Nella Top Ten dei film con svarioni storici (*Focus Storia* n° 120, pag. 11) avrei menzionato anche il pur bellissimo *Giù la testa* di Sergio Leone (1971; <u>sopra</u>, la locandina). In particolare una nota di demerito va senz'altro addebitata al maestro d'armi, laddove, in due distinti momenti del film, ambientato in Messico nel 1913, mette nelle mani di Sean (James Coburn) una mitragliatrice tedesca MG 42 (realizzata nel 1942) e una pistola Browning HP modello 1935, entrambe posteriori rispetto al periodo di ambientazione della vicenda. Per non parlare di quando Sean rievoca i momenti della rivoluzione irlandese (che iniziò successivamente, nel 1919).

Pietro Ferroni, Fabriano (Ancona)

I dubbi sulla Seconda guerra mondiale

Sono un appassionato del secondo conflitto mondiale e vorrei sottoporre alla vostra attenzione due quesiti, dei quali gradirei conoscere il vostro punto di vista, dal momento che non sono riuscito a trovare risposte chiare.
Riguardo all'attacco giapponese a Pearl Harbor (7 dicembre 1941), il fatto che le portaerei americane *Enterprise* e *Lexington* si salvarono dall'incursione, perché lontane il giorno dell'offensiva, può essere indizio che ci fosse qualche preallerta generica in almeno una ristretta cerchia degli apparati militari e/o politici americani? O è frutto del caso?
Il secondo quesito riguarda la figura del generale tedesco Erwin Rommel in occasione dell'Operazione Overlord. Dalle mie letture Rommel si aspettava lo sbarco sulla battigia e non nell'entroterra, come invece la pensava il suo superiore diretto e forse anche Hitler. Quanto era sicuro, Rommel, che gli Alleati sarebbero sbarcati in Normandia e non a Calais? La sua assenza nel D-Day, con il pretesto della "visita alla famiglia", nascondeva i dissidi con Hitler?

Marco Collina

FS *Sull'attacco a Pearl Harbor sono state avanzate diverse ipotesi secondo le quali qualcuno tra gli americani sapesse dell'attacco imminente. Nel n° 61 di* Focus Storia, *abbiamo riportato la tesi, contestata da altri storici, di Robert Stinnet, secondo il quale l'attacco* "non fu una sorpresa, né per il presidente Roosevelt, né per i suoi consiglieri". *Lo dimostrerebbero diversi documenti (<u>sotto</u>), tra cui alcune intercettazioni radio americane che annunciavano l'attacco giapponese, ma che sarebbero state volutamente ignorate: agli americani serviva infatti un pretesto per entrare nel conflitto contro l'Asse. Ulteriori dettagli su questa tesi "complottista" possono essere letti nel libro* Il giorno dell'inganno, *dello stesso Stinnet, pubblicato dalle edizioni Net.*
Anche quanto riporta il lettore su Rommel è stato oggetto di diversi studi. Di sicuro "la volpe del deserto" si aspettava lo sbarco, ed è vero che Rommel non era ben visto dai vertici nazisti, essendo troppo popolare come eroe di guerra. Non vi sono però certezze su un suo allontanamento voluto dal fronte della Normandia.



Il "memorandum McCollum": nell'ottobre 1940 suggeriva come indurre i giapponesi ad attaccare per primi a Pearl Harbor.

Un missionario in Africa

Vi segnalo la vita e l'opera di Guglielmo Massaia (scritto in passato Massaja), missionario per oltre 35 anni in Africa Orientale. Il missionario, poi vescovo e cardinale, è stato oggetto di alcuni filmati-documentari (uno di epoca fascista che si può vedere su Internet e uno recentemente prodotto dalla Rai). Ha redatto una grammatica della lingua degli indigeni e soprattutto ha scritto le memorie di tale attività missionaria in un'opera direi enciclopedica per ampiezza e contenuti. Il suo processo di beatificazione è iniziato nel 1914.

Fabrizio Giusti

Streghe e inquisitori

Abbiamo letto con interesse il vostro dossier su "Streghe e inquisitori" (*Focus Storia* n° 120). Nel nostro Museo dell'assedio, al terzo piano della Torre di Malta sui camminamenti di ronda di Cittadella (Padova), la strega è già esposta con la seguente didascalia in italiano e inglese: *"Durante gli anni bui del Medioevo, con la grande superstizione popolare che c'era, ci voleva molto poco per essere considerata strega. Bastava una denuncia anonima e venivi messa ai ceppi, ti veniva estorta una confessione sotto tortura e poi venivi bruciata sul rogo".*

Silvano, Cittadella (Padova)

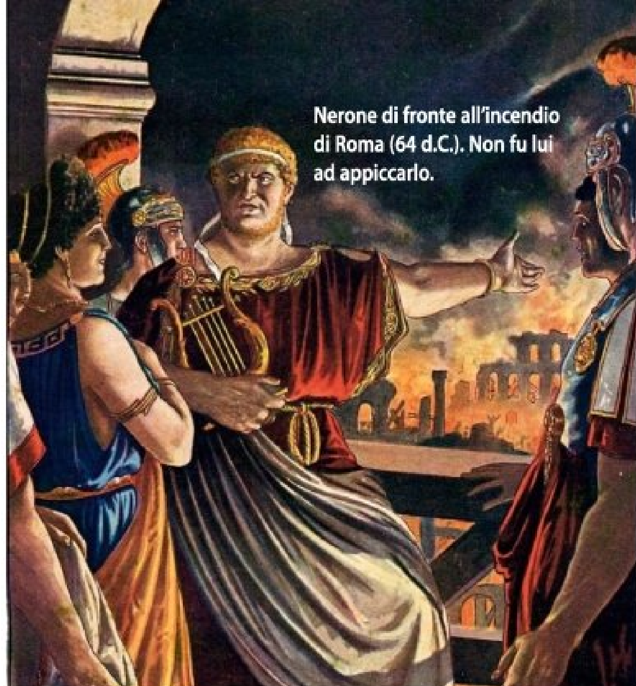


La capitale italiana di Carlo Magno

Vi scrivo a proposito del riquadro "E se Aquisgrana fosse stata in Italia?" (*Focus Storia* n° 119, pag. 52). Il professor Giovanni Carnevale, da voi citato, laureato con una tesi di archeologia [...], afferma che San Claudio di Corridonia (Macerata) è la Cappella Palatina. La tesi è supportata da numerose prove, in verità mai smontate da alcuno storico, né in parte né nel loro complesso, perché nessuno ha mai replicato nulla. Basta confrontare la piantina quadrata della chiesa oratorio di Germigny-des-Pres, universalmente conosciuta come "copia" della Cappella di Carlo Magno, con quella praticamente rotonda di Aachen.

Albino Gobbi, Macerata

FS *Ringraziamo Albino Gobbi per le precisazioni e ricordiamo che in realtà l'ipotesi del professore Carnevale è stata accolta con un certo scetticismo da molti storici. Per quanto riguarda il confronto tra la pianta*


Nerone di fronte all'incendio di Roma (64 d.C.). Non fu lui ad appiccarlo.

di Germigny-des-Pres e quella di Aachen, per esempio, storici dell'arte medioevale e archeologi hanno datato la costruzione della Chiesa di San Claudio ad almeno due secoli dopo quella di Germigny-des-Pres, che, stando alle tesi di Carnevale, sarebbe invece il suo modello.

Nerone rivalutato

Sono un giovane lettore e vorrei fare una precisazione in merito a ciò che è riportato a pagina 11 di *Focus Storia* n° 119, nel riquadro sulle "bufale storiche", dove si smentisce la veridicità dell'incendio di Roma del 64 d.C., durante il quale Nerone avrebbe suonato la lira. Tacito scrive in effetti che il suddetto imperatore si trovava ad Anzio al momento dello scoppio dell'incendio, ma poche righe dopo aggiunge: *"Egli salì sul palcoscenico di casa sua e cantò la distruzione di Troia, paragonando il disastro presente alle antiche sventure"*. L'evento ebbe una tale risonanza che pure Svetonio ci informa che Nerone, durante l'incendio, cantò proprio dalla torre dei giardini di Mecenate, all'estremità orientale della Domus transitoria, mentre lo storico di lingua greca Cassio Dione dice che cantò dalla sommità del Palatino. Sempre secondo Tacito, Nerone si sarebbe sì occupato di soccorrere i senzatetto, aprendo i monumenti (il Pantheon, le terme, il Porticus Vipsania e i Saepta Iulia) e i giardini di Agrippa sul Campo Marzio, allestendovi dei baraccamenti e facendo arrivare i viveri dai dintorni, e abbassando il prezzo del grano. Tali provvedimenti, emessi per ottenere il favore popolare, non avrebbero tuttavia ottenuto lo scopo, a causa della diffusione di una voce, secondo la quale l'imperatore si era proprio messo a cantare della caduta di Troia, davanti all'infuriare dell'incendio visibile dal suo palazzo.
È vero anche che i tre storiografi citati sono gli unici, tra gli antichi, a parlarne in maniera così dettagliata, perché altre fonti [...], tutte antineroniane, non parlano di questo episodio che tanto affascinò artisti e poeti.

Lorenzo Todeschini

FS *Proprio quello che riassume il lettore spiega che la verità storica su Nerone può essere desunta soltanto da fonti che tra loro sono discordanti. E come sempre nel caso di storiografi antichi, molto dipende dallo schieramento politico al quale apparteneva lo scrittore. Siccome molti storici romani appartenevano all'aristocrazia rappresentata nel Senato, quasi sempre i ritratti biografici imperiali, che tra l'altro sono spesso molto posteriori ai fatti, sono negativi: l'accentramento di potere nelle mani del sovrano, infatti, era visto come un attacco al Senato. È questo il caso del tanto vituperato Nerone.*

Storia di un eroe sconosciuto

Sono un'insegnante di Lettere e sono abbonata da molti anni alla vostra rivista, da cui ho potuto trarre approfondimenti molto interessanti per i miei studenti. Vorrei porre alla vostra attenzione la figura di un eroe silenzioso che ha contribuito a creare il grande mosaico della Storia: Vincenzo Lastrina. Nato a Melilli (Siracusa) nel 1915, dopo aver conseguito la laurea in giurisprudenza a Roma fu nominato capo di Gabinetto della Prefettura di Genova nel dicembre del 1943. La sua posizione gli permetteva di conoscere gli ordini più segreti del governo "repubblichino" e le relazioni riservate sul movimento partigiano, pertanto collaborò con i Servizi speciali di informazione per la trasmissione di notizie utili agli Alleati. Inoltre, riceveva le liste con i nomi di ebrei o antifascisti destinati ai campi di concentramento e provvedeva a far scomparire documenti, ritardare o boicottare ordini di arresto da parte delle Brigate Nere e delle Ss tedesche. In questa attività trovò la collaborazione del partigiano Guido Mariottini (detto "Spartaco") prima e del funzionario della Prefettura Franco Zoppoli poi, ma la loro attività non passò inosservata agli occhi dei tedeschi e la mattina del 29 settembre 1944 Lastrina e Zoppoli vennero arrestati dal comandante delle Ss Engel, più conosciuto come "il boia di Genova". Lastrina fu dapprima tradotto nella Casa dello Studente e successivamente nel carcere di Marassi, quindi deportato al campo di concentramento di Bolzano e, da qui, a quello di Mauthausen. In questo lager trovò la morte nel 1945.
Grazie alle notizie e ai documenti inediti fornitici dall'omonimo nipote, assieme alla collega Piera Volpi e a Marco Mirto abbiamo realizzato un documentario sulla figura di Vincenzo Lastrina, ricostruendone anche la personalità. Le lettere alla madre e alla fidanzata, le poesie, le riflessioni, ci hanno fatto conoscere da vicino un giovane che ha lottato fino a donare la vita proprio perché ha amato la Vita, nella quale non ha mai smesso di credere. Spero che la figura di questo eroe per tanti anni dimenticato possa essere conosciuta dalla gente.

Manuela Rubino, Siracusa



Parlate di Lincoln!

Vorrei complimentarmi per la vostra rivista, molto ben articolata e strutturata, e suggerirvi un possibile tema per *Focus Storia*.
So che in passato ne avete parlato, però mi piacerebbe conoscere più a fondo il presidente Usa Abraham Lincoln: chi era e perché era ed è ancora molto amato non solo dagli americani, ma da tutto il mondo.

Mariangela Ciucci

FS *Di Lincoln, come scrive la lettrice, ci siamo già occupati in passato su* Focus Storia. *Però in questo numero troverete molte curiosità sulle dinastie presidenziali americane, in occasione delle elezioni negli Stati Uniti.*

I NOSTRI ERRORI

Focus Storia n° 119, pag. 49: Costanzo Cloro non era nonno, bensì padre di Costantino I.

Qui era di casa il conte Ugolino

"Più che il dolor, poté il digiuno". Con questo verso Dante Alighieri consegnò all'eternità il conte Ugolino della Gherardesca, rinchiuso con i figli in una torre dal suo nemico Ruggeri, arcivescovo di Pisa, e lasciato morire d'inedia. Il racconto dell'*Inferno* dantesco ha anche evocato controverse immagini di cannibalismo. Ora la casa del conte è venuta alla luce nel cuore del centro storico di Pisa, città dove egli svolse un ruolo politico di primo piano come podestà e capitano del popolo. L'edificio della nobile famiglia della Gherardesca si trovava sotto il giardino di Palazzo Franchetti nel quartiere di Chinzica.

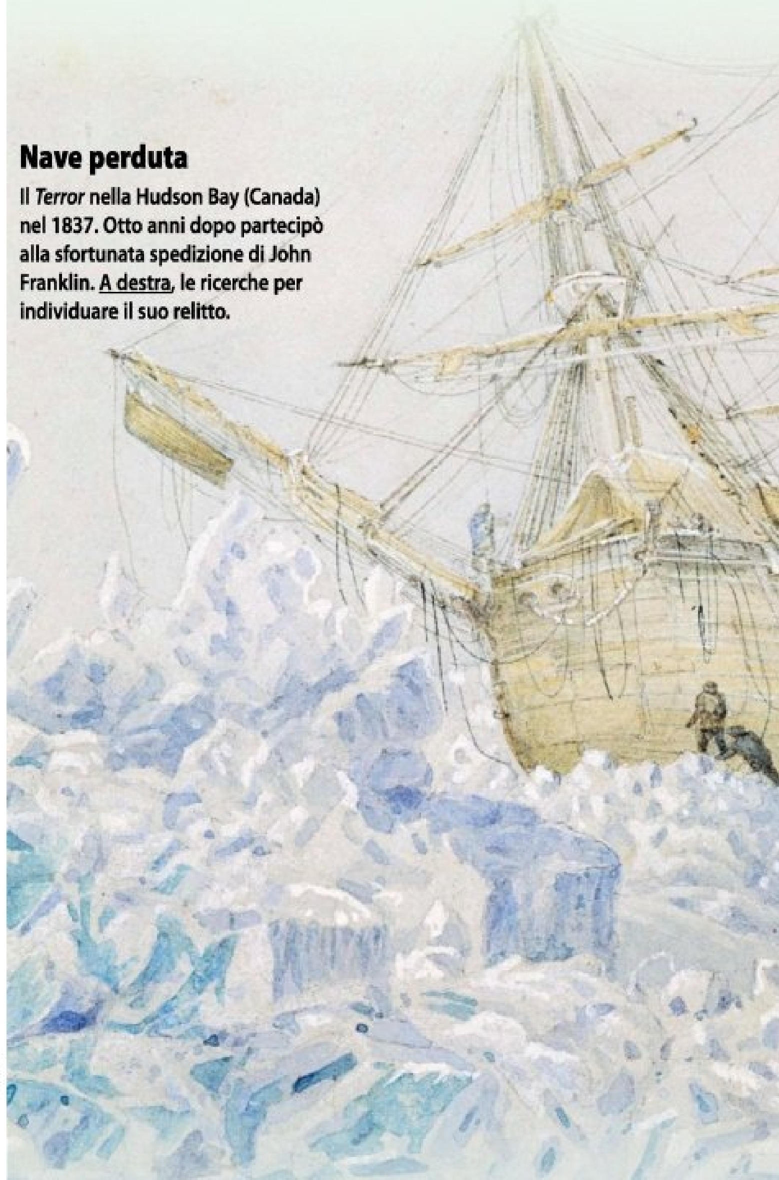
Demolita. La casa del conte è ben documentata, e i resti riportano il segno della distruzione avvenuta agli inizi del XIV secolo, proprio come raccontano le fonti storiche. Sono state ritrovate monete, ossa, vetri e ceramiche, ma anche un pavimento, dei tramezzi e mura perimetrali, che recano tracce di smantellamento: la Repubblica pisana emanò infatti leggi che limitavano il potere delle famiglie più potenti. Accanto alla casa sorge un'altra struttura, usata dall'epoca di Ugolino fino al Seicento. *(a. b.)*



SCALA



Il conte Ugolino ritratto nell'800, affamato e in prigionia. A sinistra, gli scavi della sua casa a Pisa.



Nave perduta

Il *Terror* nella Hudson Bay (Canada) nel 1837. Otto anni dopo partecipò alla sfortunata spedizione di John Franklin. A destra, le ricerche per individuare il suo relitto.

LA FINE

Ritrovato il relitto della nave con cui nel 1845 l'esploratore John Franklin solcò l'Artide, e che sparì tra i ghiacci.

Ironia della sorte, il *Terror*, nave perduta dell'esploratore inglese John Franklin, giace a 24 metri di profondità nella Terror Bay, presso l'Isola di Re William (Artico canadese). Proprio nell'area si persero 170 anni fa le tracce della sfortunata impresa da lui avviata nel

IN PILLOLE

1 Non dire gatto

Migliaia di anni fa i gatti si diffusero nell'antica Eurasia e in Africa, grazie ai primi agricoltori, ai marinai e ai popoli nordici. Lo dice uno studio pubblicato su *Nature*.

2 Perlina d'altri tempi

Trovata in Bulgaria una perlina d'oro (4 mm di diametro) da infilare in una collana: è il più antico manufatto in oro trovato finora, e risale a 6.500 anni fa.

3 Lucy caduta come una pera?

La nostra antica antenata, l'australopiteco Lucy, morì a seguito di una caduta da un albero, secondo alcuni ricercatori americani. Ma non tutti gli studiosi ne sono convinti.

AP/ANSA

GETTY IMAGES

DEL *TERROR*

1845 con 128 uomini in cerca del Passaggio a Nord-Ovest, che collega Atlantico e Pacifico via Mar Glaciale Artico.

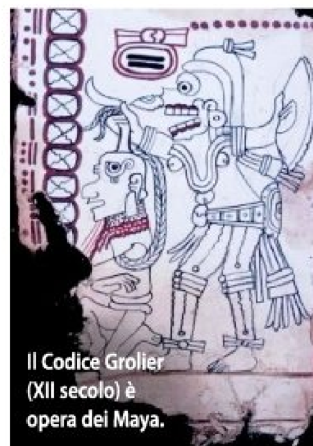
Due anni fa, a 50 km di distanza era stato trovato l'*Erebus*, l'altra nave della spedizione. Il relitto del *Terror* è stato individuato nel settembre di quest'anno grazie alla segnalazione di un nativo inuit all'Arctic Research Foundation e pare ben conservato.

Freddo e piombo. Le spedizioni precedenti avevano recuperato solo resti umani in parte cannibalizzati, diari di marinai e testimonianze di Inuit. Con le navi bloccate dai ghiacci, gli uomini di Franklin avevano tentato una disperata marcia verso sud. Ma morirono di freddo, fame e stenti. Ai quali si aggiunse tra l'altro un avvelenamento da piombo, materiale utilizzato per le scatolette (deteriorate) di cibo. •

Giuliana Lomazzi

4 Chernobyl batteriologica
Ricostruiti i segreti del più grave incidente batteriologico sovietico, avvenuto nel 1979 a Sverdlovsk (oggi Ekaterinburg): ci fu una fuga di spore di antrace da un sito segreto.

5 Un esercito di dispersi
Resti di migliaia di soldati sono stati rinvenuti in una gigantesca fossa comune a 800 km da Mosca. Potrebbero esserci anche italiani scomparsi nel 1943 nella ritirata di Russia.


Il Codice Grolier (XII secolo) è opera dei Maya.

Un vero codice maya

Scoperto negli Anni '60 ma fino a oggi ritenuto da molti un falso, il Codice Grolier sarebbe invece davvero opera dei Maya. Lo afferma un gruppo di ricercatori della Brown University (Usa), che ha condotto un meticoloso studio sulle undici pagine che compongono il documento.

Avvolto nel mistero. La storia stessa del ritrovamento è poco chiara e legalmente "scivolosa": fu rinvenuto in una grotta del Chiapas, in Messico, da alcuni "tombaroli" che lo vendettero a un ricco collezionista; solo molti anni dopo tornò in possesso delle autorità messicane. Oggi gli studiosi hanno dimostrato che i dubbi sull'autenticità erano infondati: il tipo di supporto utilizzato risale al periodo precolombiano; il calendario è simile a quello contenuto in un altro codice maya, il Codice Dresda, e alcune divinità citate non erano ancora note agli europei all'epoca del ritrovamento. La datazione al radiocarbonio ha permesso infine di stabilire che il codice risale al XIII secolo. Il codice si aggiudica così il primato come manoscritto più antico riscoperto nelle Americhe e giunto fino a noi. *(m. l.)*

Mussolini ai posteri

Un messaggio di Benito Mussolini ai posteri è nascosto sotto l'obelisco del Foro Italico a Roma. La conferma e l'analisi del contenuto vengono da Bettina Reitz-Joosse dell'Università di Groninga (Olanda) e Han Lamers dell'Università di Lovanio (Belgio). A scrivere in latino l'elogio del dittatore fascista fu Aurelio Giuseppe Amatucci, allora rinomato professore di letteratura latina a Milano.

Elogio del regime. Nella prima parte dell'epigrafe commemorativa incisa alla base dell'obelisco il duce è presentato come l'uomo della provvidenza che ha salvato l'Italia dopo la Prima guerra mondiale. La seconda parte riferisce invece dell'Organizzazione della gioventù fascista. Nella terza e ultima si racconta la costruzione del Foro Italico e l'erezione dell'obelisco nel 1932, sotto il quale furono sepolte col messaggio alcune monete d'oro.

Tra gli storici rimane dibattuto il motivo per cui il messaggio sia stato affidato a una parte nascosta dell'obelisco. *(a. b.)*



MONDADORI PORTFOLIO/BRIDGEMAN

Il leggendario imperatore Yu doma l'inondazione che devastò la Cina nel II millennio a.C.

Il diluvio da cui nacque la Cina

Un'esondazione nel 1900 a.C. conferma la leggenda della prima dinastia cinese.

Anche la Cina sorse dalle acque: fu dopo un diluvio che si impose infatti il primo imperatore. Ora il geologo cinese Qinglong Wu della Nanjing Normal University ha pubblicato sulla rivista *Science* le prove geologiche che sarebbero in relazione a una catastrofica inondazione avvenuta attorno al 1900 a.C. lungo il Fiume Giallo.

Secondo antiche cronache, nel II millennio a.C. la civiltà che stava nascendo proprio lungo le rive del Fiume Giallo fu spazzata via da onde alte come palazzi. *"L'inondazione sovrasta colline e montagne, continua a crescere e minaccia il cielo stesso"*, sono le parole riportate dalla tradizione. Ma a quel disastro qualcuno reagì: l'eroe che fermò le acque e scavò canali fu Yu, sovrano fondatore della semileggendaria dinastia Xia.

Devastante. Il geologo Wu ha trovato depositi di sedimenti lasciati da una grande alluvione: nel sito neolitico di Lajia sono stati rinvenuti, all'interno di caverne crollate, depositi da inondazione misti a pezzi di ceramiche dell'epoca. Secondo la ricostruzione, un terremoto sconvolse l'area 4mila anni fa e ostruì il fiume, sul quale si formò una diga che poi cedette improvvisamente, riversando un diluvio d'acqua sulla valle sottostante. I danni si estesero su un'area vastissima, ma da quei detriti nacque un nuovo regno. •

Aldo Bacci

TRAPASSATI ALLA STORIA

Personaggi sconosciuti che sono stati, in vita, protagonisti.

A cura di Giuliana Lomazzi



GRETA FRIEDMAN
infermiera

Fu immortalata in Times Square (New York) in un famoso scatto di Alfred Eisenstaedt, fotografo della rivista *Life*, mentre baciava un marinaio sconosciuto. Era il 14 agosto 1945.

A tradimento. Giunta nella piazza affollata di persone festanti per la fine della guerra, Greta fu afferrata da George Mendonza e baciata. Il fotografo, che era vicino, li immortalò. Greta lo scoprì solo nel 1960. Nel 2012 lo storico Lawrence Verria ha identificato l'infermiera, morta ora a 92 anni, e il marinaio.



JOE SUTTER
ingegnere aeronautico

A metà degli Anni '60 lo statunitense, morto a 95 anni, guidava il team di ingegneri che creò il gigante dei cieli, il Boeing 747, detto Jumbo Jet dal nome dell'elefante del circo Barnum.

Carriera proficua. L'azienda, concentrata sul volo supersonico, lanciò l'aereo solo nel 1970; da allora fino al 2007, quando uscì l'Airbus 380, dominò il trasporto di lungo raggio. Sutter, entrato da giovane nella ditta, progettò anche il 707 e il 727, primo jet a corto raggio, e contribuì alla creazione del 737.



JOHN ELLENBY
ingegnere informatico

All'imprenditore britannico si deve il Compass 1100, primo computer portatile a conchiglia, come quelli odierni. L'azienda da lui fondata, GRiD System, lo costruì e lanciò nel 1982. Il prezzo elevato lo riservò a grandi aziende, spie, funzionari di Casa Bianca e Pentagono, astronauti.

Fertile pioniere. Aveva lavorato per la Xerox al desktop Alto, che influenzò i pc Lisa e Mac di Apple. Si occupò di tablet e, con il figlio, di realtà aumentata e navigazione satellitare. È morto a 75 anni.

MOSTRA FERRARA

Auguri *Orlando Furioso*!



Il 22 aprile 1516, in un'officina tipografica ferrarese, terminava la stampa dell'*Orlando Furioso*. Per il quinto centenario, la città estense celebra la nascita di quel poema con la mostra *Orlando Furioso, 500 anni. Cosa vedeva Ariosto quando chiudeva gli occhi*, che offre ai visitatori un viaggio nel contesto e nel mondo di immagini che ispirarono il poeta mentre scriveva il *Furioso*. Nelle sale di Palazzo dei Diamanti si alternano quindi dipinti, sculture, arazzi, libri, preziosi manoscritti miniati, ceramiche, armi.

Alle fonti. I curatori, storici della letteratura e storici dell'arte, sono partiti dai temi più importanti dell'*Orlando Furioso* per rintracciarne le fonti iconografiche tra i capolavori del suo tempo. Ed ecco allora in esposizione opere di Paolo Uccello, Andrea Mantegna, Dosso Dossi, Leonardo, Tiziano e Raffaello: i grandi del tempo di Ariosto. Ma c'è anche l'olifante del XII secolo che secondo la leggenda era il corno che Orlando fece risuonare a Roncisvalle, il *Ritratto di guerriero con scudiero* di Giorgione, con la lucente armatura simile a quelle dei paladini, un elmo antico che simboleggia le armi di Ettore conquistate e perdute dagli eroi del poema, l'*Hercules Furens* di Seneca e il Lucrezio impazzito per un filtro d'amore, fonti letterarie della follia di Orlando e la sella da parata di Ercole I d'Este, a documentare il mondo dei tornei. •

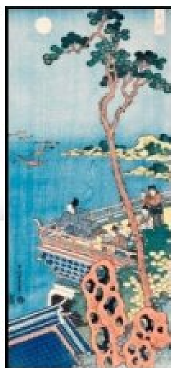


In alto, *Andromeda liberata da Perseo* di Piero di Cosimo.
A lato, viola da braccio del 1511.

Fino all'8/1/2017. Palazzo dei Diamanti. Info e prenotazioni: 0532 244949; *www.palazzodiamanti.it*

MOSTRA MILANO

Hokusai Hiroshige, Utamaro



200 stampe policrome dei tre grandi artisti giapponesi, tra cui le 36 vedute del Monte Fuji di Hokusai e i ritratti femminili di Utamaro.

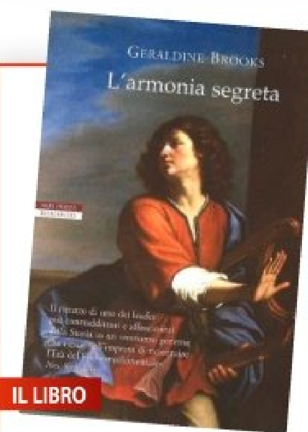
Fino al 29/1/2017. Palazzo Reale. Info e prenotazioni: 02 92800375; *www.hokusaimilano.it*

EVENTO BOLOGNA

Festa della Storia

Convegni e conferenze di livello internazionale, in città e dintorni, sul tema: Storia, Patrimonio dell'umanità. E sul lungo cammino di libertà e diritti.

15-23/10. Info sul programma: *www.festadellastoria.it*



IL LIBRO

Re David, un eroe biblico

L'autrice, già vincitrice di un premio Pulitzer, in questo romanzo "atipico" ripercorre le avventurose vicende di David tra ricostruzione storica e Scritture. La Brooks racconta, in modo appassionante ma basato sulle fonti, i diversi volti di Davide: da eroe a brigante, da re amato dal popolo a despota.

Geraldine Brooks, *L'armonia segreta*, Neri Pozza, 18 euro

A cura di Aldo Carioli, Marta Erba, Giuliana Rotondi e Daniele Venturoli



HERITAGE IMAGES/GETTY IMAGES

IL MITO

La storia di **ARACNE** è uno dei più noti esempi di *hýbris*, come i Greci chiamavano la tracotanza umana nello sfidare le divinità. Aracne era una fanciulla abilissima nell'arte della tessitura, che osò sfidare a duello Atena, che tra le altre cose era patrona delle arti manuali. Da lei si recò allora un'anziana signora che le consigliò di ritirare la sfida per non irritare la dea: Aracne replicò in malo modo, prima di scoprire che sotto le spoglie della vecchia si celava proprio Atena. E sfida fu.

Punita. Durante la gara, Aracne non smise di provocare, scegliendo come tema gli amori degli dèi, ridicolizzandone le astuzie utilizzate. Per Atena era decisamente troppo: la dea distrusse la tela e colpì la fanciulla con la sua spola. Quindi la trasformò in ragno, costringendola così a filare e tessere per tutta la vita. E per questo i ragni sono detti Aracnidi.

PAROLE DIMENTICATE

GALUPPO

In origine era un soldato di cavalleria o uomo che porta i bagagli al seguito della milizia, da cui deriva il termine un po' spregiativo di galoppino. Ha finito poi per significare canaglia.

LA VIGNETTA

NANI E GIGANTI

I sessant'anni di regno di Giorgio III d'Inghilterra (1738-1820) furono segnati dalla crescente potenza francese che inflisse una serie di dure prove alla Gran Bretagna (come il blocco continentale del 1807), ma si conclusero con la supremazia inglese, che con la battaglia di Waterloo (1815) segnò il declino di Napoleone, anche se il sovrano non riuscì a gustarsi il trionfo, perché la sua mente era ormai confusa. Nel 1803, anno in cui Gillray disegnò la caricatura, Napoleone aveva radunato 180 mila uomini nel porto di Boulogne e l'invasione francese era imminente, anche se re Giorgio sperava in una vittoria facile grazie alla supremazia della flotta inglese. Ma il successo della Royal Navy si fece attendere fino alla Battaglia di Trafalgar (1805).

In palmo di mano. L'artista s'ispirò a *I viaggi di Gulliver*. Un gigantesco Giorgio III, nel ruolo dell'imperatore di Brobdingnag "rubato" dal libro di J. Swift, guarda con un cannocchiale il nano Gulliver, ovvero Napoleone. Il sovrano, che nella vignetta definisce il suo avversario "*il rettile più pernicioso e più odioso a cui la natura abbia permesso di strisciare sulla Terra*", è legittimato nel suo ruolo dall'uniforme ufficiale che indossa, in contrapposizione a quella del generale Bonaparte, mero prodotto di una rivoluzione. Ma l'estremo affronto è costituito dalla taglia "mini" con cui è rappresentato Napoleone, in contrasto con la sua smisurata ambizione.



GETTY IMAGES

HERITAGE IMAGES/GETTY IMAGES

CHI L'HA DETTO?

"Lo spirito è forte, la carne è debole"

Queste parole (la frase intera, lievemente diversa, è: "*Vegliate e pregate su di me. Lo spirito è pronto, ma la carne è debole*") furono pronunciate da Cristo durante la preghiera nell'orto del Getsemani (sopra).

Addormentati. Gesù le rivolge agli apostoli Pietro, Giacomo e Giovanni, vedendoli sopraffatti dal sonno (cioè dalle esigenze della carne), mentre lui aveva chiesto loro di vegliare in vista della Passione.

L'OGGETTO MISTERIOSO



Si tratta di un cuneo di forma conica con pomello, interamente realizzato in legno. Una serie di linee parallele è tracciata sulla circonferenza dell'oggetto. Di cosa si tratta?

Aspettiamo le vostre risposte, indicando anche la località, a: Focus Storia, via Battistotti Sassi, 11/a - 20133 Milano oppure a redazione@focusstoria.it



È stata Elisa Iodice la lettrice più veloce nell'indovinare l'oggetto misterioso del numero scorso: era un ferro da stiro di legno usato per lisciare collari dalla pelliccia delicata e cappelli di castoro. L'oggetto veniva riscaldato avvolgendolo con panni umidi e caldi.

VOCABOLARIO: *MITRIDATISMO*

AFP/GETTY IMAGES



Il riferimento è a Mitridate, il re del Ponto (132-63 a.C.) che, secondo la leggenda, sarebbe divenuto refrattario all'azione dei veleni ingerendone a piccole dosi. In medicina, il mitridatismo è infatti una forma di resistenza acquisita ai veleni introdotti nell'organismo a dosi crescenti. Il fenomeno si verifica solo quando il veleno viene somministrato per via orale, perché l'intestino smette di assorbire la sostanza tossica.

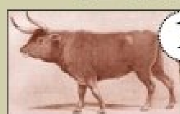
IL NUMERO

1 LIRA

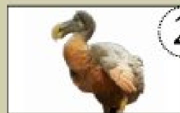
Ovvero 0,86 euro di oggi, era il costo di un biglietto del tram a Milano negli Anni '30; un litro di benzina costava 2 lire (1,86 euro) al litro.

TOP TEN

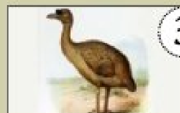
LE ESTINZIONI MODERNE



1. **Uro** (*Bos taurus primigenius*) Estinto nel 1627 dall'Europa continentale. Era, però, già scomparso dalla Grecia ai tempi di Erodoto, nel V secolo a.C.



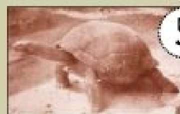
2. **Dodo** (*Raphus cucullatus*) Estinto nel 1662 dall'isola di Mauritius. Scomparso a causa della deforestazione e dell'introduzione di nuove specie come cani e maiali.



3. **Solitario di Rodrigues** (*Pezophaps solitaria*) Estinto intorno al 1730 dal Madagascar. Inadatto al volo, veniva cacciato per i suoi speroni poi usati come arma.



4. **Ritina di Steller** (*Hydrodamalis gigas*) Estinta nel 1768 dall'isola di Bering. Cacciata per la pelle, usata per le imbarcazioni, e per il grasso che curava lo scorbuto.



5. **Testuggine gigante** (*Cylindraspis indica*) Estinta nel 1773 dall'isola di Réunion. Sterminata dall'uomo per la carne, mentre maiali e ratti ne divoravano le uova.



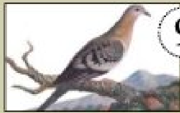
6. **Bisonte dei Carpazi** (*Bison bonasus hungarorum*) Estinto nel 1790 dall'Europa Centrale a causa della progressiva urbanizzazione delle aree in cui viveva.



7. **Quagga** (*Equus quagga quagga*) Estinto dal Sudafrica nel 1883. Sia per la caccia sfrenata sia per la competizione con gli animali domestici per il foraggio.



8. **Scricciolo di Stephen Island** (*Xenicus lyalli*) Estinto nel 1895 dalla Nuova Zelanda per l'introduzione, nel 1894, di gatti come animali da compagnia.



9. **Piccione migratore** (*Ectopistes migratorius*) Estinto nel 1914 dal Nord America. Già cacciato dai nativi americani, i coloni ne provocarono la scomparsa.



10. **Tigre della Tasmania** (*Thylacinus cynocephalus*) Estinta nel 1936. Scomparve per la caccia spietata, l'alterazione dell'habitat e la competizione col dingo.

MISSIONE

A metà del Settecento i frati francescani spagnoli riuscirono a convertire in massa i nativi americani dell'Alta California. A un prezzo altissimo

Messa "indiana"
Il francescano Padre Serra (1713-1784), in un quadro del 1876 realizzato da Leon Trousset, celebra una messa a Monterey (oggi negli Stati Uniti).

CALIFORNIA



BRIDGEMAN ART/MONDADORI PORTFOLIO

È il 26 settembre 2015 quando il parroco della Missione San Carlo Borromeo di Carmel arriva per dire messa e trova alcune statue dedicate al missionario Junípero Serra decapitate. Solo un giorno prima il fondatore di quel luogo sacro, oggi museo nazionale americano, è stato proclamato santo da papa Francesco in una messa speciale a Washington e la notizia ha fatto infuriare i discendenti dei nativi americani. Fu proprio Serra, infatti, a convertire in massa, con le buone o con le cattive, i "pellerossa". Per capire il perché di tanto odio bisogna fare un salto indietro nel tempo, fino al Settecento, quando nacquero le missioni spagnole della California: 21 in tutto, costruite lungo un percorso di 1.325 km, che va da San Diego a Sonoma. Oggi sono diventate una meta turistica, ma all'epoca della loro fondazione erano luoghi tutt'altro che idilliaci. →



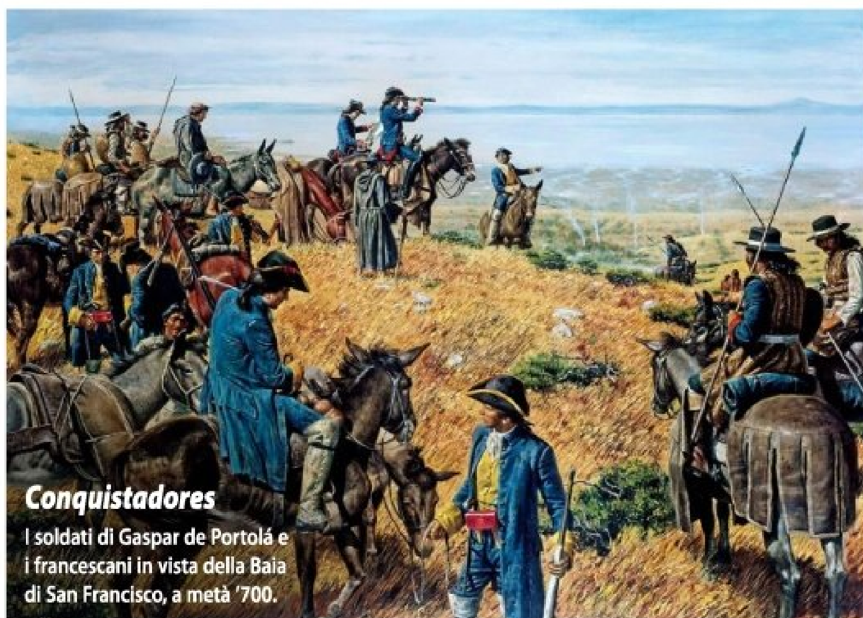
Vista mare
La Missione San Carlos Borromeo de Carmelo, circondata da rigogliosi giardini e affacciata sul Pacifico: Serra morì qui.

GETTY IMAGES (7)

Padre Serra si distinse tra i francescani per la sua "abilità" nell'evangelizzare, con le buone o con le cattive, gli indigeni che popolavano la California

Dalle Baleari. Nel 1749 il 36enne Miquel Josep Serra, nato a Maiorca e diventato francescano con il nome di Junípero, sbarcò nel vicereame della Nuova Spagna, ovvero nell'attuale Messico, come missionario. Ci rimase trent'anni, durante i quali fondò cinque missioni nella Sierra Gorda. Era un territorio ostile, dove ogni precedente tentativo di penetrazione europea (per non parlare dell'evangelizzazione) aveva incontrato la resistenza delle popolazioni indigene. Nonostante le difficoltà, Serra riuscì a organizzare quelle terre selvagge.

Del resto, poteva contare sulla collaborazione dell'Inquisizione, per la quale lavorava. Lo dimostra una lettera del 1752: "*Cayetana, donna messicana che vive nella missione di Xalpan, ha confessato che alcune persone volano di notte e si incontrano in una grotta, insieme agli indiani, per adorare i demoni e compiere sacrifici*". Insomma, i metodi erano quelli del tempo, ma i risultati sembravano arrivare. E la tenacia di Serra fu premiata.



Conquistadores
I soldati di Gaspar de Portolá e i francescani in vista della Baia di San Francisco, a metà '700.

Francescani contro gesuiti. Nel 1767 i vertici religiosi di Città del Messico inviarono Serra a prendere possesso delle 17 missioni fondate dai gesuiti nella Bassa California, oggi in territorio messicano. I francescani, infatti, avevano preso il posto dei membri della Compagnia di Gesù, fondata nel 1534 da Ignazio di Loyola e da poco esiliati dal re di Spagna Carlo III, dopo essere stati banditi anche in Portogallo e Francia. La loro colpa, avere accumulato troppo potere. Ma questa è un'altra storia (l'ha raccontata il film *The Mission*, con Robert De Niro).

Due anni dopo partì l'impresa più ambiziosa: colonizzare l'Alta California (l'attuale California statunitense). E se a sud il grosso del lavoro era già fatto, a nord c'erano terre vergini. Ma non disabitate. Ci abitavano circa 130mila nativi, sparsi in villaggi di circa 150 persone. Parlavano 138 lingue diverse (oggi pressoché scomparse), vivevano di caccia e pesca, non conoscevano l'agricoltura né la scrittura, i loro matrimoni erano compravendite. Ed erano sostanzialmente pacifici.

In quella terra remota, a governare e tenere sotto controllo i nativi era un *conquistador* ed esploratore: Gaspar de Por- →

ALLA SCOPERTA DEL *CAMINO REAL*

Da San Diego a Sonoma: una spettacolare strada di 1.325 km che ancora oggi unisce le 21 missioni della California.

1 1769 SAN DIEGO DE ALCALÁ
2 1798 SAN LUIS REY DE FRANCIA
3 1776 SAN JUAN CAPISTRANO
4
5 1797 SAN FERNANDO REY DE ESPAÑA
6 1782 SAN BUENAVENTURA
7
8 1804 SANTA INEZ
9 1787 LA PURÍSIMA CONCEPCIÓN
10 1772 SAN LUIS OBISPO
11 1797 SAN MIGUEL ARCANGEL
12 1771 SAN ANTONIO DE PADUA
13 1791 NUESTRA SEÑORA DE LA SOLEDAD
14
15
16 1791 SANTA CRUZ
17 1777 SANTA CLARA
18 1797 SAN JOSÉ DE GUADALUPE
19
20 1817 SAN RAFAEL ARCANGEL
21 1823 SAN FRANCISCO SOLANO DE SONOMA

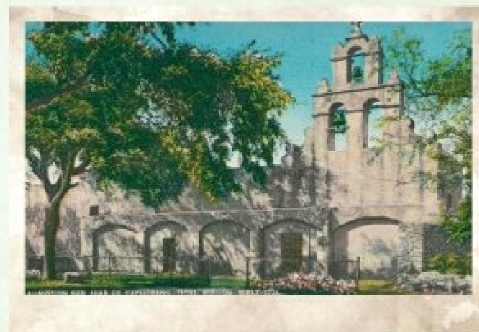
San Diego · Los Angeles · San Francisco · 101



19 MISSION DOLORES (1776)
Qui era stata eretta una statua in ricordo dei 5 mila nativi morti durante un'epidemia di morbillo (1804-1826). La statua è stata rubata e mai più ritrovata.

14 SAN CARLOS BORROMEO DE CARMELO (1770)
È la missione in cui Serra aveva la sua base e dove è sepolto: è la meglio conservata.

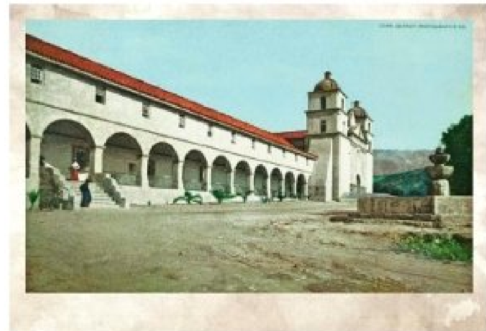




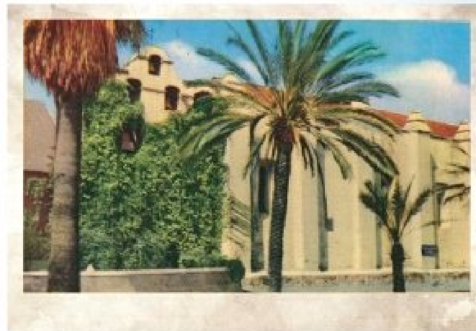
15 SAN JUAN BAUTISTA (1797)
Ospita rievocazioni in costume della vita coloniale, ma è visitata anche da cinefili: Hitchcock nel 1958 girò qui *La donna che visse due volte*.

Nel 1833, 12 anni dopo l'indipendenza della Nuova Spagna dalla madrepatria, il Messico volle recidere ogni legame delle missioni con la Chiesa spagnola. La terra che le ospitava fu confiscata o venduta. E per diversi decenni la storia delle varie missioni conobbe destini diversi: alcune finirono in rovina, altre si trasformarono in ranch, altre rimasero in mano a frati messicani. Tutte furono però restituite alla Chiesa (e alcune restaurate) dopo l'annessione della California al territorio degli Stati Uniti, nel 1848. Oggi, il Camino Real, la strada che unisce le 21 missioni francescane della California, è meta di turismo religioso e storico: ecco le tappe da non perdere.

7 SANTA BARBARA (1786)
Ricostruita dopo il terremoto del 1925, conserva al suo interno simboli cristiani e indigeni.



4 SAN GABRIEL (1771)
Fu realizzata in stile moresco dall'architetto Antonio Cruzado, chiamato da Cordova.



Si chiamava California la terra leggendaria delle Amazzoni nere, il cui mito era popolare tra i *conquistadores* della Nuova Spagna

tolá, governatore delle due Californie. La sfida, per gli spagnoli, era mettere le mani su quelle terre, esplorate ma mai colonizzate, prima di inglesi e russi (questi ultimi, dall'attuale Alaska, sembravano volersi spingere a Sud). A questo scopo Portolá aveva fondato il Presidio reale, primo insediamento europeo californiano nella regione e base militare che doveva servire da deterrente contro eventuali rivolte. Dopo aver camminato, in sei mesi, per oltre 1.200 chilometri verso nord, Serra fondò la Mission San Diego de Alcalá, che oggi è la città di San Diego. Era la prima di 21 nuove missioni francescane. Ai nativi convertiti che Portolà teneva buoni, i missionari dovevano insegnare lo spagnolo e il catechismo, oltre che far loro costruire comunità agricole per sfruttare le risorse locali. A facilitare la "mediazione culturale" erano altri indios, già cristianizzati e di fatto deportati lì, come servi, dalla Bassa California.

Nessuno era costretto a entrare nella missione: gli indigeni venivano attratti con offerte di cibo e doni. Tuttavia, chi entrava e veniva convertito non poteva più allontanarsi, pena le frustate, la prigione e, nei casi estremi, la morte. Tribù come i Dieguenos si ribellarono e il processo di cristianizzazione fu lento, ma anche inesorabile e letale per i nativi.

Lager. La Missione di San Carlos Borromeo de Carmelo divenne il quartier generale di Serra. Oggi è un luogo pittoresco



BRIDGEMANART/MONDADORI PORTFOLIO

Per chi suona la campana

Una foto degli Anni '30, periodo in cui i nativi americani vennero reclutati per il restauro delle missioni californiane.

Danza rituale

Nativi ballano nella Missione di San Francisco. L'illustrazione, del 1822, fu realizzata da un ufficiale di marina russo in uno dei suoi tre viaggi intorno al mondo.



GETTY IMAGES

Figura controversa

Una statua di Junípero Serra con un piccolo indio. Il frate è stato santificato da papa Francesco nel 2015, ma il suo ruolo è molto criticato dalla storiografia contemporanea.

dove si racconta ai turisti la storia edificante del frate che difendeva i nativi dai soldati spagnoli. In realtà, anche i religiosi usavano la violenza, per educare quel popolo che consideravano bambino.

Il giornalista Carey McWilliams, nel suo libro *Southern California: an island on the land*, paragona le missioni ai campi di concentramento nazisti. Durante tutto il periodo della presenza dei francescani, fino al 1834, i frati battezzarono 53mila adulti e ne seppellirono 37 mila. Qualcuno moriva per le malattie portate dagli europei, molti di più per i lavori forzati. Chi fuggiva veniva lasciato andare, ma solo per poter guidare i soldati verso i villaggi dove rastrellare nuovi "adepti", perché c'era sempre bisogno di forze fresche. Serra, padre-padrone delle missioni, morì a 70 anni. E molto del suo lavoro andò in seguito distrutto.

Revisionismi. Alcuni storici, di ispirazione religiosa, hanno ammorbidito il giudizio su Serra . Robert Senkewicz, storico (gesuita) dell'Università di Santa Clara, spiega: «Non sarebbe giusto dire che Serra infliggeva punizioni eccessive per lo standard dell'epoca. Nessuno a quel tempo metteva in discussione che le flagellazioni fossero legittime. Il problema semmai è stabilire se a ordinarle erano i preti o i soldati». Una distinzione forse accademica, di fronte ai numeri. Nei 63 anni di missioni spagnole, i 130 mila nativi dell'Alta California si ridussero a 83 mila. Nella Bassa California erano 30 mila nel 1769, un censimento nel 1910 ne conterà soltanto 1.250. •

Marco Consoli

AA/MONDADORI PORTFOLIO



GIOCHIAMO AI SOLDATINI?

Una "pattuglia spaziale" del 1930, in latta, di Louis Marx.

DOUBLE FACE

Una bambola doppia: rovesciandola cambiava abito. Realizzata mano, aveva un guardaroba di tessuti pregiati.

GETTY IMAGES (14)



BIRILLI D'AUTORE

In legno dipinto a mano, i due marinaretti sono stati realizzati dall'illustratore di libri e fumetti per bambini Antonio Rubino.

TOYS STORY



Oggi ci sono i videogame. Nel secolo scorso, bambole di ceramica, modellini di latta, cavalli-triciclo. Ecco i pezzi più "ricercati", realizzati da maestri artigiani e raccolti nel Museo del giocattolo di Milano.

A cura di Paola Panigas



CLASSICO PER RICCHI

Un cavallino a dondolo in legno con le ruote in ferro: un sofisticato triciclo di produzione tedesca.





CASA DI BAMBOLA

Il bagno al bambolotto è un classico che piace ai bambini di ogni epoca. Questa toilette, dotata di piastrelle e scarico del wc, risale al 1930.

MEGO MAN

È un robot giapponese in latta costruito nel 1950. Si muove, apre la bocca e suona una campanella grazie alla carica meccanica.

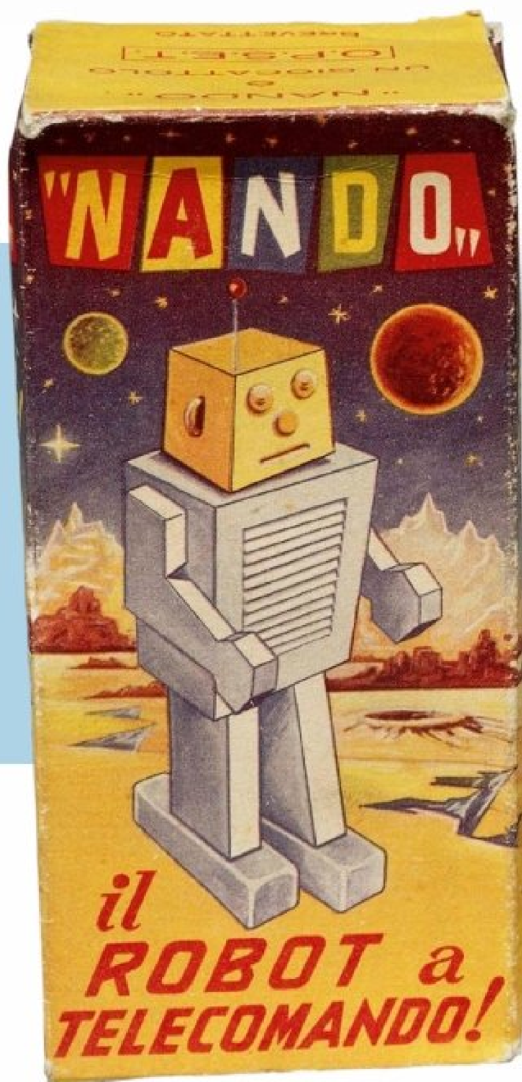


GIROSCOPICO

Un aeroplanino italiano pilotato da un piccolo balilla, degli Anni '30: era mosso da un giroscopio.

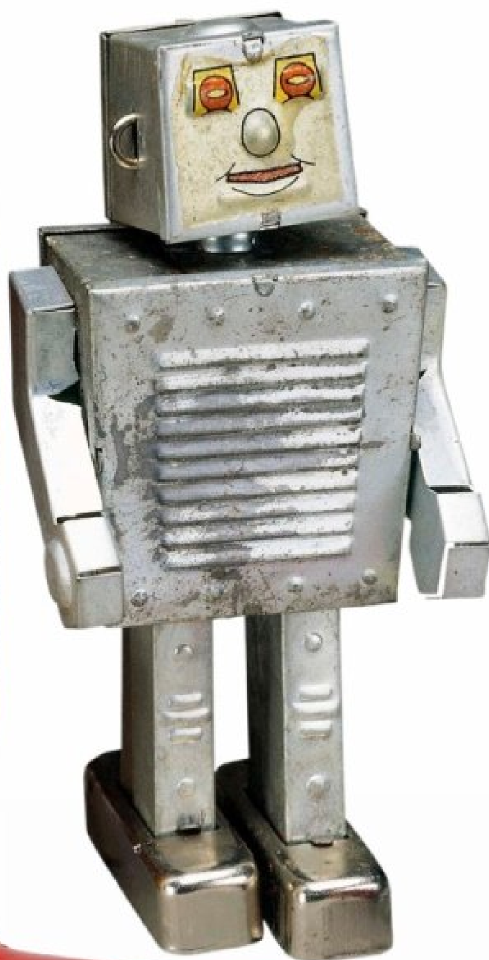


IL PREFERITO
Questo trenino su rotaia con le carrozze in latta è firmato Hornby Railways, azienda inglese fondata dall'inventore del Meccano.



NANDO
Il robot a telecomando italiano della Opset, nata negli Anni '50: era già vintage rispetto ai concorrenti d'Oltreoceano dello stesso periodo.

Nel corso del Novecento si passò dalla latta alla plastica e dalle ricariche a molla alle batterie elettriche



PICCOLI NUVOLARI
È a pedali, ma riproduce fedelmente l'Alfa Romeo da corsa del 1938, popolarissima all'epoca.



IN ORBITA

Capsula spaziale con astronauta: era prodotto dalla ditta giapponese Horikawa, negli anni Sessanta.



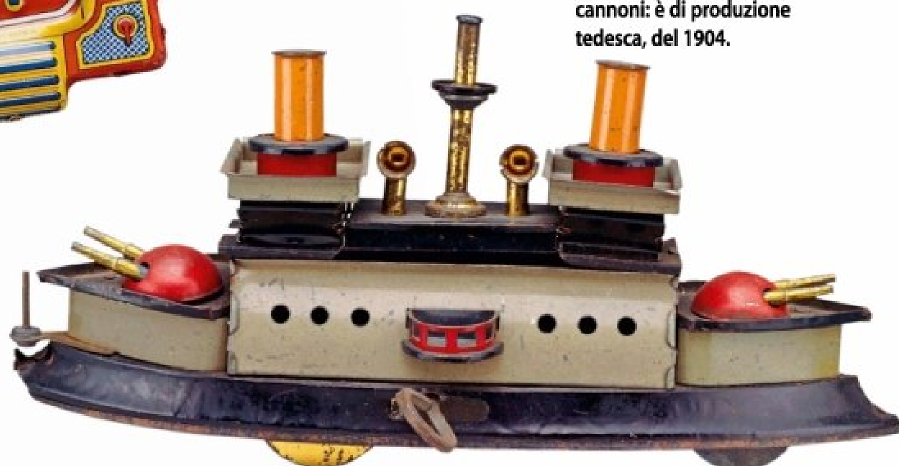






GUERRA IN VISTA

Guardacoste (a ruote) con cannoni: è di produzione tedesca, del 1904.





GUERRE STELLARI

Le armi anti-alieni diffuse negli Usa degli anni Cinquanta, sulla scia delle paure della Guerra fredda.

GIOSTRA

La giostra delle libellule, realizzata dalla Cardini di Omegna (Verbania), che tra il 1921 e il 1930 produsse una serie di giochi mobili di latta litografata.

A OGNI POPOLO LA SUA TORRE

Da sempre gli uomini sfidano la forza di gravità con edifici altissimi, per difendersi o per avvicinarsi a Dio



MONDO ARABO



DALL'VIII SECOLO

I minareti, potere dell'islam

«Secondo la legge islamica», ha spiegato lo storico delle religioni Jonathan Bloom, «il minareto deve essere considerato il simbolo del potere dell'islam». Un modo per innalzarsi a Dio e uno strumento con cui i muezzin chiamano a raccolta i fedeli per la preghiera, cinque volte al giorno. Il nome viene dall'arabo *manāra*, che vuol dire faro. A seconda dell'area geografica in cui sorge, ha diversi stili: a base quadrata, circolare, conica, pentagonale e persino a forma di spirale.

Torre di comando. Quello della Grande Moschea di Kairouan, in Tunisia, è il più antico (VIII secolo): base quadrata a gradoni e alto 31 metri, è considerato il prototipo di tutti i minareti del mondo islamico occidentale. Il più alto è a Casablanca in Marocco (Moschea Hassan II) e si staglia fino a 210 metri di altezza. Il più enigmatico è infine il minareto a spirale di Samarra, in Iraq (IX secolo), forse ispirato alla "torre del fuoco" di Firouzabad (Iran), eretta dai seguaci della religione di Zoroastro.

Spirale divina
La scala a spirale del minareto della moschea di Abu Dulaf, a Samarra (Iraq). L'edificio fu commissionato dal califfo Al-Mutawakki nell'anno 847. È patrimonio dell'umanità dal 2007.

Anche se non si sa esattamente perché, quasi tutte le civiltà conosciute hanno costruito edifici altissimi, sfidando la gravità e superando enormi ostacoli ingegneristici. Dalle case-torri medioevali ai villaggi remoti dell'Asia, fino ai grattacieli di Manhattan.

Ma chi edificò le prime torri? E, soprattutto, perché? All'inizio, probabilmente per difendersi. Lo dimostrerebbe la torre circolare scoperta nella più antica città del mondo, Gerico (Israele), che ha quasi 10mila anni. E sempre ad avvistare eventuali nemici servivano le torri della città-fortezza di Gonur, oggi in Turkmenistan e antica di più di 4mila anni. Ma c'erano anche altre ragioni, per andare "sempre più in alto". Rendere più sicura la navigazione (come nel caso del Faro di Alessandria, del 300 a.C. e oggi distrutto), oppure avvicinarsi agli dèi.

La Torre di Babele mesopotamica aveva questo scopo: in realtà non era un torre, ma una piramide a gradoni, in cima alla quale il re-sacerdote comunicava con la divinità. E in fondo è ancora questa, avvicinarsi a Dio, la funzione di campanili, minareti e pagode spuntati in ogni angolo del globo. Che in più servivano (e servono tuttora) per chiamare a raccolta i fedeli. •

Giovanni Landini

Villaggi-torre caucasici: un record di longevità

Svaneti, Khevsureti, Vainakh sono nomi che non ci dicono nulla. Eppure dall'inizio del XX secolo in queste valli del Caucaso (attuale Georgia e repubbliche russe di Cecenia e Inguscezia), vivevano popolazioni che nessuno riusciva a sottomettere. Ogni valle era abitata da popoli di origine diversa per lingua, cultura e religione, ma con un elemento in comune: costruivano torri. Nei fondovalle, sui crinali, o in vetta, nei secoli sono spuntati villaggi turriti, con case, stalle e magazzini. **Luoghi impervi.** Le torri di Svaneti (sotto) sono a pianta quadrata, a più piani e con un tetto piatto. L'entrata era ai "piani alti" e si accedeva usando ripide scale. Le torri in Cecenia e Inguscezia, del popolo Nakh, avevano il tetto a piramide. Le più antiche giunte fino a noi risalgono all'inizio dell'era cristiana, ma si pensa siano state edificate fin dal III millennio a.C.

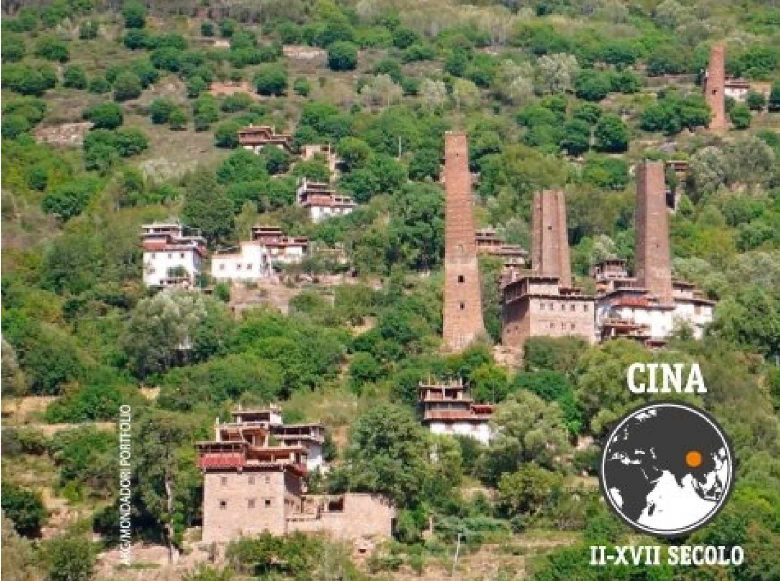
CAUCASO



III MILLENNIO-XIV SECOLO D.C.



GETTY IMAGES (2)

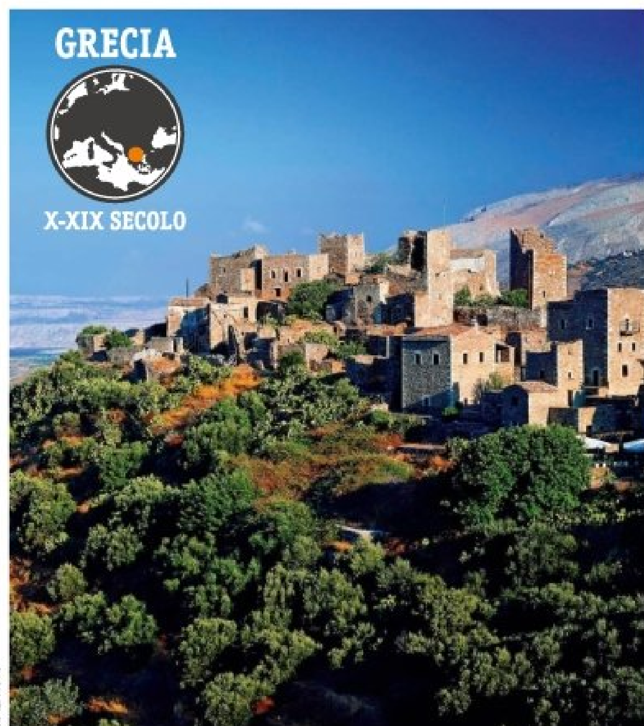


I misteri dell'Himalaya

In una vasta area del Sichuan cinese, nascoste in valli sperdute (a sinistra, quella di Danba), si nascondono torri la cui esistenza si è scoperta da pochi decenni. Costruzioni che non hanno eguali in tutto il mondo. A colpire gli studiosi non è solo l'incredibile altezza che possono raggiungere (fino a 60 metri), ma l'inusuale pianta a forma di stella che hanno alcune di esse. Chi le ha costruite? Quando? Perché? Risposte certe non ce ne sono, ma le ipotesi abbondano.

Stella stellina. La ricercatrice Frederique Darragon, che le ha studiate per anni, dice: «Quando ho capito che né occidentali né cinesi se ne erano mai occupati ho provato a risolvere il mistero». Le sue indagini hanno rivelato che le torri furono costruite tra il II secolo d.C. e il 1600. Gli stili diversi e la vastità di territorio su cui sorgono fanno pensare che a edificarle siano state popolazioni di cultura diversa: antichi regni himalayani di cui si è persa la memoria, ma fedeli alle loro torri.

Dal 561 in Europa s'iniziò a usare le torri campanarie per chiamare i fedeli a raccolta. A partire dall'VIII secolo quest'uso divenne una consuetudine



Le torri maniote del Peloponneso

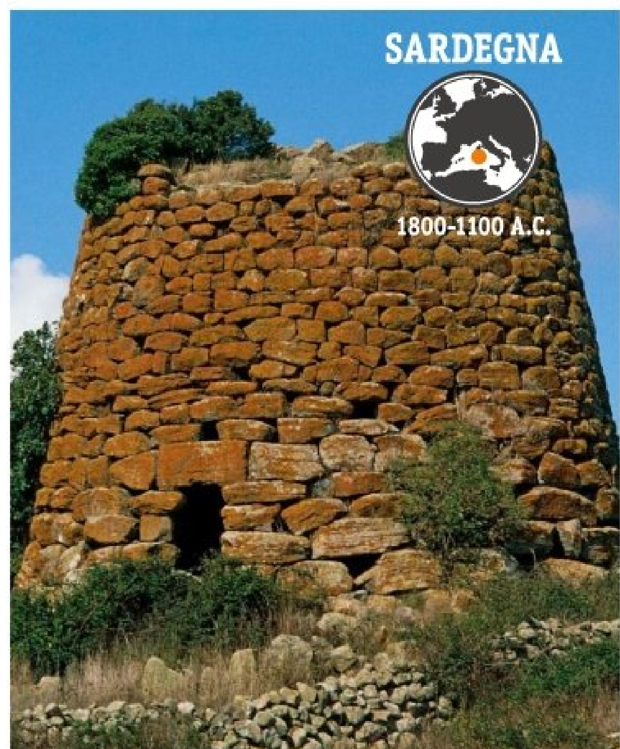
Qualche volta una torre è sinonimo di isolamento, un modo per tenere lontano il mondo. In un remoto angolo del Peloponneso meridionale, nella penisola del Mani, i villaggi di case-torri (in alto, Vathia) servivano a questo. Una leggenda narra che qui si fossero rifugiati gli ultimi autentici Spartani, intenzionati a sottrarsi al dominio di Roma. I loro presunti discendenti hanno difeso a ogni costo la propria indipendenza, soprattutto dagli Ottomani. Come? Sfruttando la protezione di valli inaccessibili, ma anche quella di villaggi difesi dalle possenti torri in pietra che ancora oggi segnano il paesaggio della penisola.

Fortezze. Le torri maniote furono anche custodi di leggi violente e ancestrali. Fino alla metà del Novecento qui dominava la vendetta di sangue e le faide familiari duravano anni. Le torri erano luoghi inaccessibili dove i clan sconfitti si rifugiavano.

A che cosa servivano i nuraghe?

Se ne contano ancora oggi almeno 7mila e spuntano in ogni angolo dell'isola (sotto, in provincia di Nuoro), ma è difficile immaginare quanti potessero essere quando la misteriosa civiltà che li ha costruiti a partire dal 1800 a.C. tramontò nel 1100 a.C. I nuraghe sono torri di forma tronco conica, in pietra, che raggiungevano altezze variabili tra i 10 e i 20 metri, con un diametro di base dagli 8 ai 10. A che cosa servivano?

Piramidi sarde. In genere erano singole strutture in posizioni isolate in cima a colline, e per questo si è ipotizzato fossero osservatori astronomici. Altre, in posizione strategica, sulla costa o nell'interno, dovevano servire da torri di avvistamento. Esistevano anche grandi complessi di queste torri, come castelli, con un edificio più grande al centro, alto fino a 30 metri. Nonostante vengano studiate da decenni non è ancora stato possibile stabilire il loro vero utilizzo: di sicuro avevano un uso militare, ma alcune erano nuclei abitativi con magazzini e aree destinate alla lavorazione di metalli.



Si fa presto a dire campanile...

Si pensa che i più antichi campanili avessero forma cilindrica. Come quelli delle basiliche di Sant'Apollinare Nuovo e Sant'Apollinare in Classe a Ravenna (VI secolo). Le torri campanarie a pianta quadrata si diffusero con lo stile romanico (X secolo), mentre il gotico preferì la pianta poligonale.
Il Paese dei campanili. Ma perché a un certo punto alle chiese spuntarono i campanili? Nel passaggio tra età romana e medioevale, le prime chiese furono edificate riciclando elementi architettonici già esistenti, come le torri di difesa. Si cominciò così a usare il termine campanile per indicare una torre separata dal resto della chiesa (come il Campanile di Giotto a Firenze, a destra). Ma questo solo in Italia. Nel resto d'Europa si preferiva la cosiddetta "torre scalare" annessa all'edificio sacro. La prima torre campanaria? Secondo i documenti è del 561 e fu usata da Gregorio di Tours per chiamare a raccolta i fedeli.

ITALIA



DAL VI SECOLO

SIMEPHOTO

ASIA



DAL VI SECOLO A.C.

Le pagode: da reliquiario a luogo di culto

Il primo documento a nominare una pagoda, in Occidente, è un testo portoghese del 1516: mezzo secolo dopo il termine era sinonimo di torre orientale. **Multipiano.** La tipica pagoda, di forma quadrangolare o ottagonale, è a più piani, ciascuno dei quali dotato di un proprio tetto a spiovente e con gli angoli rivolti verso l'alto. Le pagode si sono diffuse in tutta l'Asia (Giappone, Cina, Corea, Nepal, Thailandia), ma dove nacquero? Pare in India, come evoluzione delle stupa: caratteristiche torri buddiste che venivano utilizzate come santuari per contenere le reliquie dei monaci. Questo inizialmente. Poi, man mano che il buddismo si diffuse in tutta l'Asia, la pagoda si liberò del suo significato originario di tomba e lo stile fu riadattato in maniera sempre più libera e originale. Tra gli edifici più famosi la Pagoda dell'Oca Selvaggia, costruita a Xi'an in Cina nel 652, e quella a cinque piani del tempio Ninnaji a Kyoto (foto), completata nell'888.



SIMEPHOTO

Non solo a San Gimignano

A partire dal X secolo l'Europa vide il moltiplicarsi di edifici che alla lunga sarebbero diventati un elemento tipico del paesaggio medioevale: le case-torri. Erano in pietra (le altre abitazioni erano di legno, e per questo non sono arrivate fino a noi), avevano una forma rettangolare e potevano arrivare ad altezze considerevoli, allo scopo di garantire un punto strategico d'osservazione e difesa.

Una casa inespugnabile. Le mura erano spesse e con finestre piccole, come le feritoie dei castelli. Le case-torri (dette anche torrioni) erano in sostanza un edificio autosufficiente, dotato di cucine, depositi, un pozzo per l'acqua e una serie di annessi usati per custodire animali e derrate. Le case-torri in genere nascevano in prossimità di passi, guadi o arterie di comunicazione, con finalità strategiche ed economiche; chi le controllava poteva infatti usarle per imporre gabelle. Col tempo si trasformarono in dimore padronali intorno a cui si formarono nuclei abitativi e vere cittadine. Le case-torri ebbero grande diffusione in Europa Occidentale durante tutto il Medioevo: in Inghilterra, Francia, Irlanda, Scozia e Italia. Proprio da noi, in Toscana in particolare, si possono ammirare alcuni degli esempi meglio conservati, come a San Gimignano (a sinistra).

Le "torri refrigeranti", in uso fino ai nostri giorni, sono un elemento del paesaggio urbano delle antiche città iraniane. E funzionano ancora bene

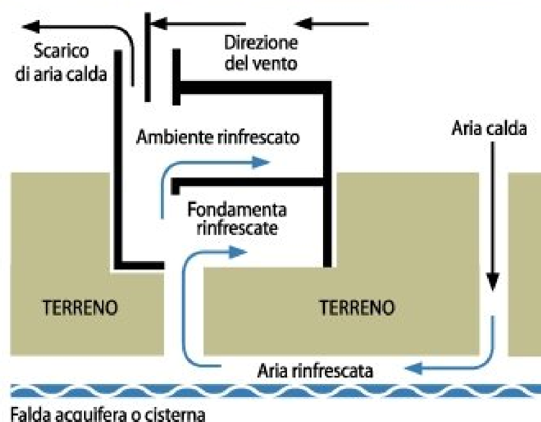
GETTY IMAGES (2)



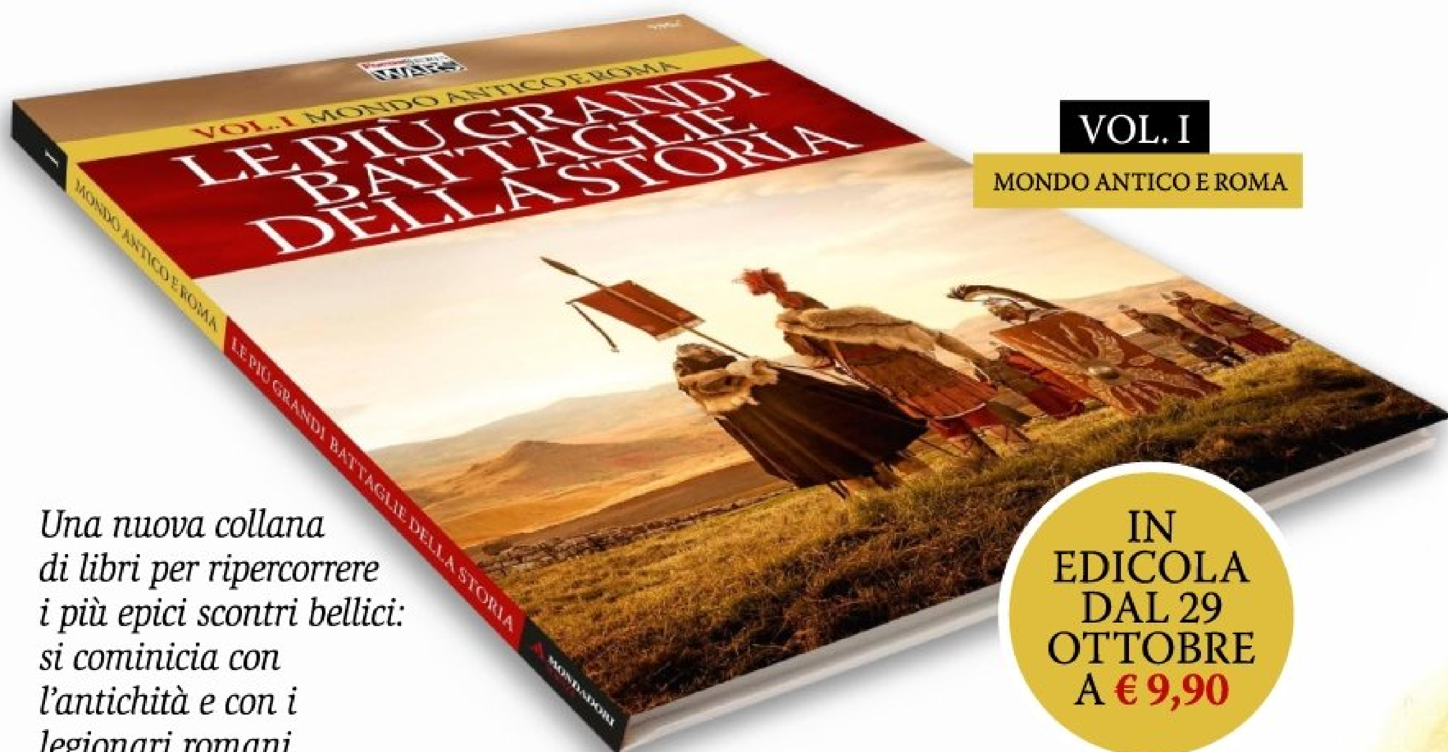
Aria condizionata con le torri del vento

Solo chi è stato d'estate nelle aree desertiche dell'altopiano iranico ha idea delle temperature che vi si raggiungono. Un caldo atroce, che ha spinto gli abitanti delle numerose città carovaniere disseminate nelle oasi della regione a trovare un modo per sopravvivere.

A caccia di fresco. Il risultato è stata una soluzione semplice e allo stesso tempo ingegnosa: le torri del vento, i più antichi "condizionatori" del mondo. Si tratta di strutture slanciate, costruite in argilla e paglia, che svettano in cielo e sono in grado di catturare i venti caldi, incanalarli al loro interno e raffreddarli a contatto con l'acqua conservata in grandi cisterne alla loro base. Questo efficace e poco dispendioso sistema di condizionamento (conosciuto già dagli Egizi) permette di abbassare la temperatura dei locali interni. Le torri del vento, come quelle di Yazd (sopra), oggi protette dall'Unesco, sono ancora in uso.



Focus Storia WARS BATTAGLIE



VOL. I
MONDO ANTICO E ROMA

IN EDICOLA DAL 29 OTTOBRE A € 9,90

Una nuova collana di libri per ripercorrere i più epici scontri bellici: si cominicia con l'antichità e con i legionari romani.

Tra l'assedio di Troia e lo sbarco in Normandia corrono quattro millenni di storia bellica. Che cosa è cambiato fra l'epoca in cui sui campi di battaglia si fronteggiavano opliti e carri greci, legioni romane e cavallerie persiane, fino a quella delle artiglierie e dell'aviazione? Risponde la nuova serie di libri *Le grandi battaglie della Storia*, che ripercorrerà, in un'elegante veste grafica, i fatti bellici di cui abbiamo trattato su *Focus Storia* e su *Focus Storia Wars*. Da Adrianopoli ad Austerlitz, da Azio a Iwo Jima, troverete narrati, l'uno dopo l'altro, i fatti d'arme che hanno segnato l'evoluzione dell'umanità.

Greci, Romani e Persiani. Il primo volume è interamente dedicato agli scontri dell'antichità e copre un periodo in cui i combattimenti di carri da guerra hanno ceduto il passo alle fanterie che, a loro volta, hanno lasciato la scena alla cavalleria, protagonista dell'età medioevale.

Dietro a tanti scontri sul campo, descritti in modo minuzioso, con l'aiuto di cartine e tavole uniformologiche, in questo volume rivivrete la sfida tra le scuole di pensiero, una occidentale l'altra orientale, che per secoli hanno rappresentato due modi di intendere la guerra: scontro diretto "corpo a corpo" o scontro a distanza, con arcieri e cavalieri. •



DA RIVIVERE



BRONZO AFFILATO
Le truppe di Alessandro Magno saccheggiano Tiro, nel 332 a.C.



MONDADORI PORTFOLIO

Trame rinascimentali

Nel 1484 Caterina (qui in un ritratto di Lorenzo Credi) assediò con un manipolo di soldati Castel Sant'Angelo a Roma (sullo sfondo, in una veduta del '700). Nel 1500 vi fu poi imprigionata, accusata da papa Alessandro VI di aver tentato di avvelenarlo.

SCALA

Figlia di Galeazzo Maria Sforza, fu signora di Imola e Forlì. Quando uno dei suoi tre mariti fu assassinato, si ritrovò sola a difendere le sue terre. E lo fece combattendo come una tigre



Caterina LA GUERRIERA

Venne al mondo nella Milano del Rinascimento, nel 1463, figlia illegittima di Galeazzo Maria Sforza. Un papà tanto scapestrato quanto il nonno, Francesco, era invece saggio e avveduto. Fu promessa sposa a 11 anni e a 16 aveva già il primo figlio. Di figli ne ebbe in tutto 8, da tre mariti diversi, visse a Milano, Roma, Imola, Forlì e Firenze. Fu contessa e governatrice, diplomatica e guerriera, come richiedeva la sua epoca: alla fine del XV secolo infatti l'Italia era divisa in Stati e Signorie in perpetua lotta tra loro.

Infanzia felice. Sua madre era Lucrezia Landriani, moglie di un cortigiano e amante di Galeazzo. La piccola Caterina e i suoi tre fratelli (tutti figli di Lucrezia e Galeazzo) furono accuditi dalla nonna paterna, Bianca Maria Visconti.

Dopo il matrimonio del duca di Milano nel 1468, però, i bambini vennero adottati dalla nuova moglie del padre, Bona di Savoia.

La duchessa ebbe da sempre un buon rapporto con Caterina, tanto che quando il padre decise di darla, ancora bambina, in moglie al trentenne Girolamo Riario, nipote del papa Sisto IV, Bona si preoccupò: forse era troppo piccola per sposare un uomo così vecchio.

Ma nelle grandi dinastie rinascimentali i matrimoni si facevano così, e Galeazzo →

Nepotismo
Girolamo Riario (secondo da sinistra), primo marito di Caterina, con lo zio, papa Sisto IV della Rovere, ritratto nel 1477 da Melozzo da Forlì. Sotto, Galeazzo Maria Sforza, duca di Milano e padre di Caterina.

TEMPLA DOMVM EXPOSITIS: VICOS FORA MOENIA PONTES:
VIRGINEAM TRIVII QVOD REPARARIS AQVAM

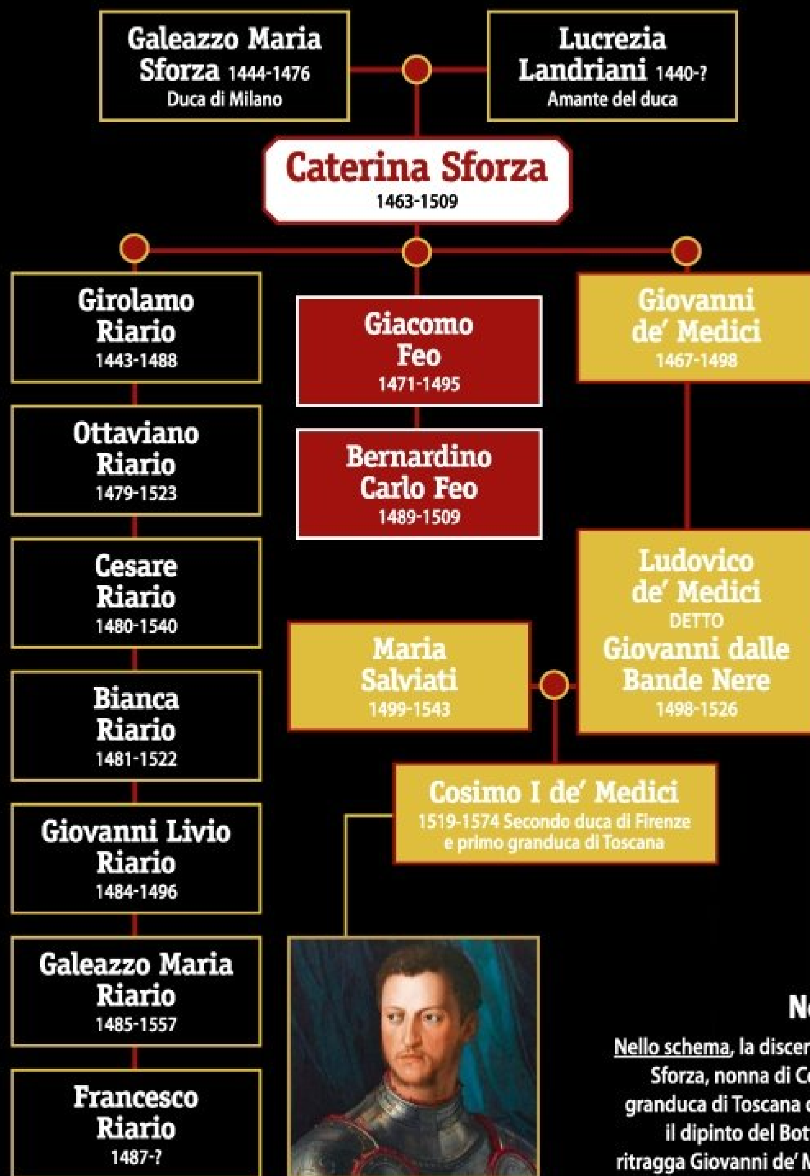


La sfarzosa corte papale ai suoi occhi di adolescente

pensava solo ai 40mila ducati che avrebbe intascato dalla vendita di Imola allo Stato Pontificio, dopo la stipula del contratto di matrimonio. Da parte sua la piccola Sforza visse la "compravendita" quasi come un gioco: mentre veniva istruita sulla vita di corte e matrimoniale, attendeva con il cuore in gola di aprire i bauli pieni di abiti, tessuti e gioielli preziosi, che il promesso sposo le inviava da Roma.

Corte papale. Il matrimonio si celebrò nel 1473, ma Caterina dovette attendere di aver compiuto 14 anni per raggiungere il marito alla corte papale. Era il 1477 quando partì con un seguito di 200 persone e dopo 20 giorni di viaggio arrivò a Roma. Nella Città Eterna, Caterina trovò il lusso e lo sfarzo della corte pontificia, che la conquistarono, abituata com'era all'austera corte milanese. Da adolescente alle prime armi nella mondanità si trasformò in dama ammirata e benvoluta. Nel 1479 arrivò il primo figlio, Ottaviano.

L'anno successivo i Riario, signori di Imola, ricevettero in dono dallo zio papa anche Forlì. Gli Oderlaffi, signori di Forlì, erano rimasti senza capostipite (era morto a 48 anni) e con un erede 12enne. Tuttavia, quando si lega il proprio destino al successo di qualcun altro, il rischio di ca-





MONDADORI PORTFOLIO/AKG

Nonni e nipoti

Nello schema, la discendenza di Caterina Sforza, nonna di Cosimo I de' Medici, granduca di Toscana dal 1569. A destra, il dipinto del Botticelli che si pensa ritragga Giovanni de' Medici il Popolano, ultimo marito di Caterina Sforza.

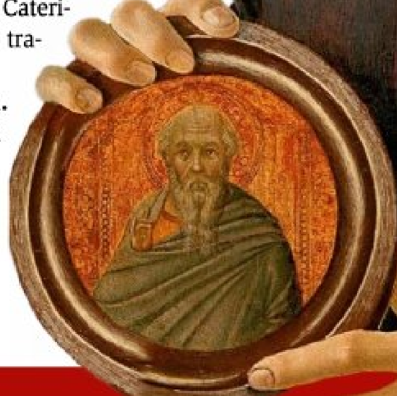
era più attraente di quella sforzesca, molto austera

dere dalle stelle alle stalle è alto. Fu ciò che accadde ai Riario: nel 1484 il loro protettore Sisto IV (Francesco della Rovere) morì e i loro sogni di gloria evaporarono con le loro fortune economiche.

Ribelle. Subito dopo la morte del papa, i nemici dei della Rovere assaltarono Palazzo Orsini, residenza romana dei Riario. Gli ex protetti del pontefice dovevano lasciare Roma. Ma Caterina si rifiutò e, a 21 anni, fece qualcosa che uomini più grandi di lei non avrebbero nemmeno osato pensare: con alcuni soldati si recò a Castel Sant'Angelo per mostrare i muscoli ai cardinali. Per 12 giorni impedì loro di riunirsi in conclave per eleggere il nuovo papa.

Ma Girolamo non era altrettanto determinato, o forse era più assennato: trattò per lasciare Roma in cambio di denaro, con la promessa di mantenere le terre di Romagna. Così i Riario, con grande scorno di Caterina, armi e bagagli si trasferirono a Forlì.

Vita di provincia. Quella piccola corte di provincia non offriva niente, era un mortorio rispetto alla vivacissima corte roma-



MONDADORI PORTFOLIO

Il primo marito lo scelse per lei il padre Galeazzo, il secondo fu un giovane stalliere di corte. Il terzo matrimonio, invece, la imparentò con i Medici

na e come se non bastasse le loro finanze erano in continuo declino. Una vita che non si addiceva a una Sforza come lei, così chiese almeno una residenza adeguata al suo nome, un castello. Andarono a vivere allora nella Rocca di Ravaldino, che tanto le ricordava il castello di famiglia.

Intanto Girolamo si faceva sempre più cupo e irascibile: preoccupato per il futuro, si sentiva solo dopo la morte dello zio e poco amato dai suoi cittadini, ai quali aveva aumentato le tasse, ottenendo in cambio malcontento. Nel 1485 si ammalò di una malattia misteriosa, nessuno capiva di cosa soffrisse, si sentiva stanco e spossato e passava il tempo sdraiato, a guardare il soffitto. Oggi diremmo che era depresso. Nel frattempo i suoi nemici, *in primis* gli Oderlaffi a cui aveva soffiato la città, tramavano contro di lui.

Vedova, ma combattiva. Il 14 aprile 1488 Gerolamo fu accoltellato e gettato dalla finestra. Morì lasciando la venticinquenne Caterina da sola con 6 figli piccoli (Ottaviano, Cesare, Bianca, Giovanni Livio, Galeazzo Maria e Francesco) e una città in rivolta da riportare sotto il suo controllo. Per Caterina ancora una congiura, come quella che nel 1476 le aveva ucciso il padre Galeazzo Maria, le aveva portato via qualcosa di importante. E se non fosse stata forte le avrebbero sottratto tutto.

Gli Oderlaffi, insieme alla famiglia Orsi, erano infatti convinti di poter spodestare Caterina e i suoi figli: fecero di tutto per piegare la sua volontà. Arrivarono a sequestrarle i figli e minacciare di tagliar loro la testa, se non si fosse arresa. Ma lei, assediata nella rocca dai congiurati, non si fece spaventare. Si narra che si affacciò dalle mura, alzò le gonne e rivolta ai ribelli disse che non le importava, tanto di figli poteva metterne al mondo quanti voleva perché aveva "lo stampo". Poi, voltando le spalle ai nemici e ai figli in lacrime, rientrò a testa alta nella rocca.

Dopo qualche giorno di resistenza arrivarono in suo aiuto le truppe inviate da Milano (dallo zio Ludovico il Moro), altre 12mila unità si aggiunsero a quelle già in campo e i congiurati dovettero arrendersi. Solo allora Caterina uscì. In quegli 11 giorni passati nella rocca aveva meditato la sua vendetta contro i ribelli, che fu spietata.

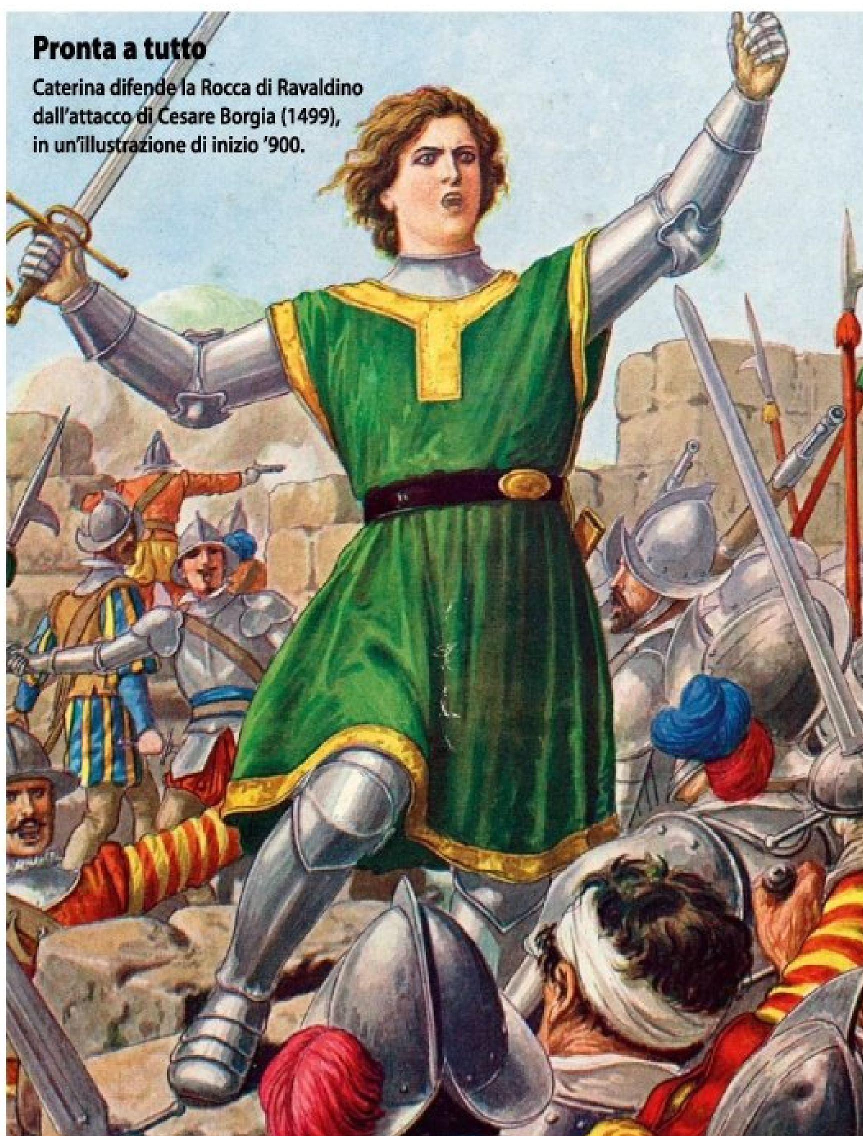
Era una Sforza di nome e di fatto, come il bisnonno condottiero capostipite della dinastia, quel Muzio Attendolo che, per la sua capacità di non arrendersi e la sua forza quasi sovrumana, fu soprannominato "lo sforza". Lei invece diventò "la tigre della Romagna". Ambiziosa, prese le redini di Imola e Forlì, governando al posto del figlio, Ottaviano, che aveva 9 anni.

Poi, in barba alla ragion di Stato, che l'avrebbe voluta sposa dell'erede Oderlaffi per sopire gli odi, si innamorò e sposò in segreto lo stalliere di corte, il diciassettenne Giacomo Feo, da cui ebbe il suo settimo figlio. Giacomo però era amato solo da Caterina, i forlivesi e gli altri sei figli della signora di Forlì lo odiavano. Nel 1495 fu ucciso in una congiura, ma questa volta il mandante era molto vicino a Caterina: proprio il figlio Ottaviano, che vedeva in Giacomo un pericoloso rivale.

Sconfitta. Così, a 32 anni, era vedova per la seconda volta. Ma il lutto durò poco. L'anno successivo conobbe colui che sarebbe diventato il suo terzo marito, Giovanni de' Medici, detto il Popolano (era di un ramo cadetto dei Medici).

Caterina non si fermò neanche questa volta, resistette agli attacchi dei veneziani, poi incontrò sulla sua strada Cesare Borgia, il famoso "Valentino", figlio di papa Alessandro VI e grande condottiero, e ne uscì perdente.

Cesare Borgia entrò a Forlì il 19 dicembre 1499, deciso a conquistarla a qualunque costo. Caterina era ancora una volta



Pronta a tutto
Caterina difende la Rocca di Ravaldino dall'attacco di Cesare Borgia (1499), in un'illustrazione di inizio '900.

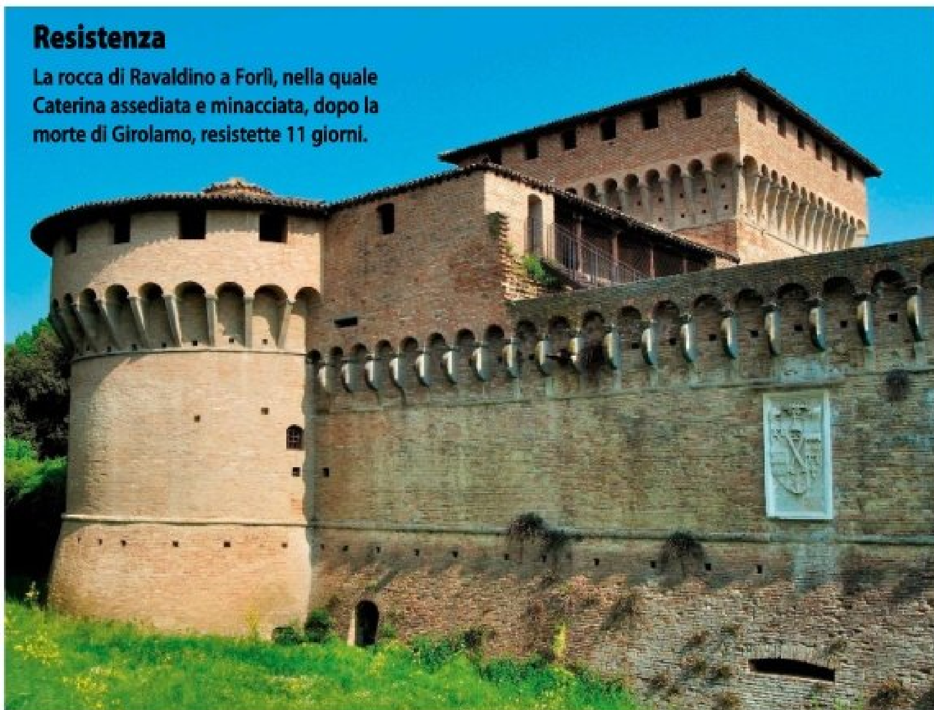
sola, dopo la morte per malattia anche del terzo marito. Resistette all'assedio del Valentino per 3 settimane. Poi si arrese. Portata a Roma, fu accusata di aver tentato di avvelenare il papa e imprigionata a Castel Sant'Angelo. Lo stesso luogo dove 16 anni prima aveva iniziato a guerreggiare.

Dopo un anno, nel 1501, fu liberata e si recò a Firenze, non si occupò più di politica né di guerra ma dell'ultimo figlio Ludovico de' Medici (Giovanni dalle Bande Nere) che sarebbe diventato un famoso condottiero oltre che il padre di Cosimo I de' Medici, primo granduca di Toscana. Dopo una vita intensa Caterina, a soli 46 anni, morì di polmonite. •

Federica Ceccherini

SAPERNE DI PIÙ S+

Io, Caterina Francesca Riario Sforza (Nord). **Autobiografia immaginata, ma documentata, scritta da una discendente.**



Resistenza

La rocca di Ravaldino a Forlì, nella quale Caterina assediata e minacciata, dopo la morte di Girolamo, resistette 11 giorni.

È lei?

Particolare della *Primavera* di Sandro Botticelli (1482 circa). Una delle sinuose Grazie (quella di destra) sarebbe Caterina Sforza.

Hanno avuto l'idea giusta, ma nel momento e nel posto sbagliato: dal telefono alla penicillina, dal motore a scoppio alla lampadina.

Misconosciuti

Due inventori dell'800 a lungo dimenticati: da sinistra, Alessandro Cruto, "padre" italiano della lampadina, ed Eugenio Barsanti, ideatore del motore a scoppio.

EROI DA RISCOPRIRE

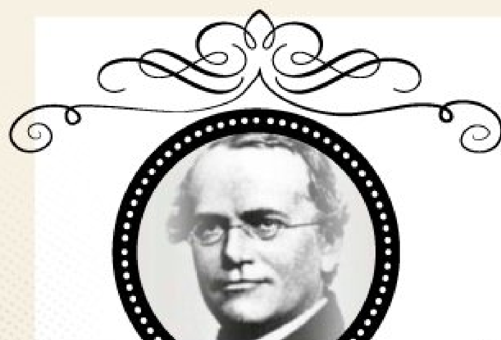


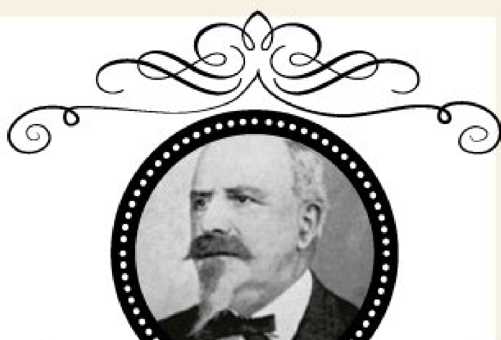
Un affare scoppiettante

Armand Peugeot a bordo della prima "carrozza" con motore a quattro tempi, la *Type2* del 1891. È in compagnia di Gottlieb Daimler, pioniere tedesco dell'automobile, di cui aveva acquistato il motore a scoppio.

GETTY IMAGES




Eugenio Barsanti


Felice Matteucci

FALSA PARTENZA

La paternità del motore a scoppio è stata riconosciuta da poco a due italiani a lungo misconosciuti. Con "soltanto" 150 anni di ritardo

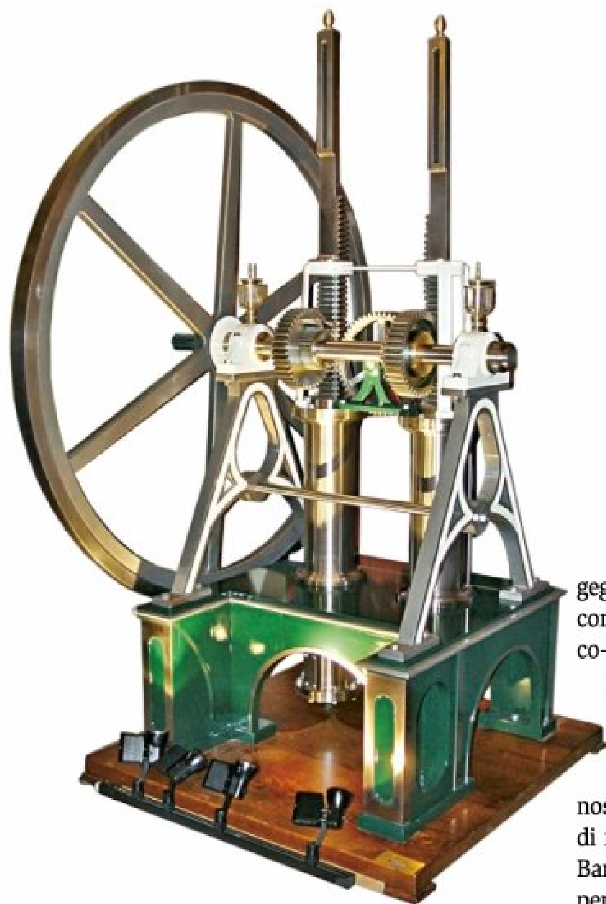
Poche invenzioni hanno saputo rivoluzionare il mondo come ha fatto il motore a scoppio. Luogo comune vuole che a idearlo sia stato il tedesco Nikolaus August Otto. In realtà fu merito di due geni italiani, a lungo dimenticati: Eugenio Barsanti e Felice Matteucci. Furono loro, nel 1853, a creare il primo prototipo di questo tipo di motore, salvo poi cadere nel dimenticatoio.

Scintille. Nato nel 1821 a Pietrasanta (Lucca), Eugenio Barsanti celava dietro a un fisico gracile un carattere testardo e una sconfinata passione per la scienza. Frequentò un istituto religioso dell'Ordine degli Scolopi e ne uscì nel 1838 pronto per sfidare, in abito talare, i grandi inventori del suo tempo.

Una volta divenuto sacerdote cambiò il proprio nome di battesimo (Nicolò) in Eugenio dell'Addolorata e nel 1841 iniziò a insegnare fisica al Collegio San Michele di Volterra. Qui, nella primavera del 1843, gli venne l'idea che sta alla base del motore a scoppio.

Durante un esperimento in aula riempì un contenitore con una miscela gassosa e lo sigillò con un tappo di sughero. Tramite una barretta metallica fece scoccare una scintilla all'interno del contenitore: la fiamma incendiò i gas, aumentandone il volume, e questo provocò uno scoppio che fece saltare il tappo. Non era la prima volta che si osservava il fenomeno, ma Barsanti fu il primo ad avere l'idea di trasformare l'energia termica in energia meccanica e, di conseguenza, in movimento. E fu il primo a capire che così si sarebbe potuto costruire un motore più efficace e meno ingombrante di quelli a vapore.

«Dal 1845 il prete-scienziato cominciò a insegnare all'Osservatorio Ximeniano, un importante istituto scientifico di Firenze. Qui fece amicizia con un altro illustre in- →





Come funzionava

Questo dispositivo (a destra) era un condensatore voltaico: apriva e chiudeva le valvole di alimentazione del motore. A sinistra, la ricostruzione del motore di Barsanti e Matteucci.

gegnere: il lucchese Felice Matteucci», racconta Emilio Borchi, autore di saggi tecnico-scientifici e già docente di Fisica all'Università di Firenze.

Matteucci era il "lato oscuro" di Barsanti: introverso e insicuro, tendeva alla depressione. Ma era conosciuto tra gli studiosi come un esperto di ingegneria idraulica e meccanica, così Barsanti vide in lui il collaboratore ideale per lavorare sul nuovo motore.

Partnership. A partire dal 1851 Barsanti e Matteucci fecero coppia fissa. Passavano notti intere tra calcoli ed esperimenti. Dopo un paio d'anni, nel 1853, misero a punto una macchina in grado di ripetere ciclicamente la trasformazione della forza esplosiva in meccanica: una serie di scoppi garantiva l'erogazione costante di energia cinetica, ossia di movimento. Era nato il primo motore a scoppio (o, più correttamente, a combustione interna con accensione comandata).

Intoppi burocratici: il principale ostacolo per la coppia fu riuscire a brevettare la loro invenzione

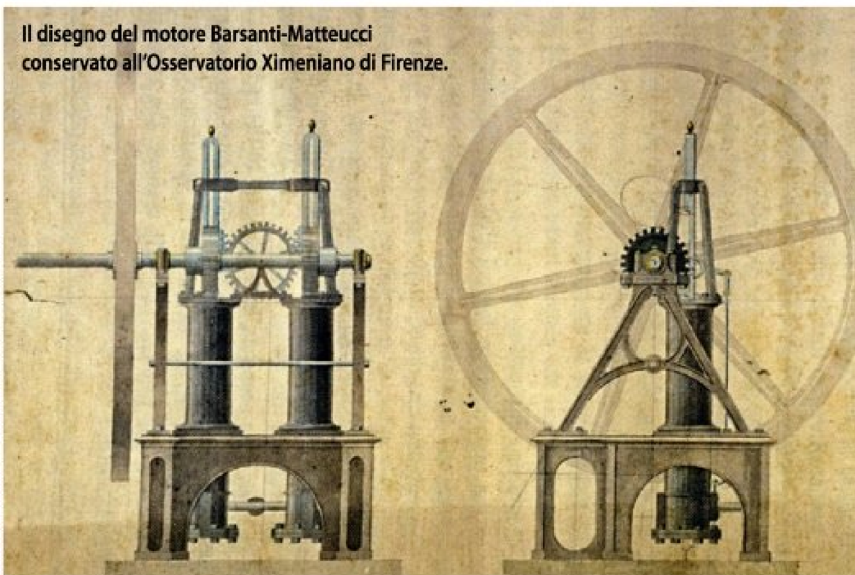
«I due si rivolsero all'Accademia dei Georgofili di Firenze», spiega Borchi. «Il 5 giugno 1853 inviarono un plico contenente una lunga relazione con programmi, obiettivi e risultati ottenuti fino a quel momento. Grazie all'appoggio delle Officine del Pignone, sempre a Firenze, il motore fu realizzato l'anno dopo».

Siccome non esisteva un ufficio brevetti nazionale (anche perché l'Italia unita non c'era ancora), di brevettare l'invenzione non se ne parlava. Nel 1854 decisero di provarci in Inghilterra, il Paese più avanzato d'Europa. La pratica però era complessa: servivano tempo e denaro, e mancavano entrambi.

Guglielmo Haehner, console di Sassonia a Livorno, tentò di fare da intermediario (aveva ottimi rapporti commerciali con le istituzioni britanniche). Fu lui a seguire le pratiche per il brevetto, ma senza successo: l'ufficio londinese bocciò il progetto. Per di più, parte della documentazione di Barsanti e Matteucci andò perduta. Peggio di così non poteva andare.

Tenacia. Matteucci avrebbe probabilmente gettato la spugna. Barsanti lo convinse comunque, nel 1856, a costruire un nuovo prototipo, nelle officine della Ferrovia Maria Antonia. «I nomi dei due toscani divennero noti, e nel 1857 la Società lariana di navigazione a vapore, a Como, chiese loro di realizzare un propulsore per i propri battelli», spiega Borchi. Nacque così il "Barsanti-Matteucci" da 8 cavalli, perfettamente funzionante ma troppo debole per la navigazione. Un altro prototipo, da 20 cavalli, non ebbe altrettanto successo.

Barsanti e Matteucci continuarono a perfezionare i loro modelli, incassarono approvazioni in Inghilterra, Francia, Belgio e Piemonte e nel 1859 fondarono la "Società anonima del nuovo motore Barsan-



Il disegno del motore Barsanti-Matteucci conservato all'Osservatorio Ximeniano di Firenze.

ti e Matteucci": l'idea era buttarsi nel business delle ferrovie. Un altro modello, da 12 cavalli, fu presentato nel 1861 all'Esposizione Nazionale di Firenze e sembrò segnare una svolta: si fecero avanti aziende e imprenditori, italiani ed esteri. Ma fu proprio allora che le cose precipitarono.

Non c'è più tempo. Nel 1862 i nervi di Matteucci non ressero più. Decise di mollare e uscire dalla società, lasciando solo l'amico. Nemmeno Barsanti stava bene: non ci vedeva quasi più (alla fine divenne praticamente cieco). E sebbene i due fossero riusciti a depositare svariati brevetti di parti meccaniche, non si erano ancora visti riconoscere ufficialmente la paternità del motore a scoppio.

«Barsanti continuò a lavorare giorno e notte. Scrisse persino a papa Pio IX: chiedeva perdono per aver trascurato l'attività ecclesiastica. Ma tutto quel che stava facendo, aggiungeva, era comunque finalizzato alla costruzione di macchine che potessero alleviare le fatiche dell'uomo», racconta ancora Borchi. Insomma, Barsanti era in missione per il bene dell'umanità.

Nel 1863 uscì dalle officine Bauer di Milano l'ultimo prototipo. Funzionava talmente bene che un'azienda belga (la John Cockeril) s'incaricò della sua produzione in serie. Ma in Belgio Barsanti si ammalò (una grave infezione) e il 19 aprile 1864 morì a Seraing, vicino a Liegi. Nel frattempo, i motori di altri due ingegneri, il francese Jean-Joseph-Étienne Lenoir (del 1860) e dei tedeschi Eugen Langen e Nikolaus Otto (del 1867) avevano "superarono" quello di Barsanti e Matteucci.

Somiglianze. Otto nel 1876 depositò il brevetto del suo motore, il "Ciclo Otto". E un apparecchio simile era stato inventato da Karl Benz, che dieci anni dopo fondò la Patent Motorwagen, la prima "carrozza senza cavalli", ma con un motore a scoppio (*v. riquadro a destra*).

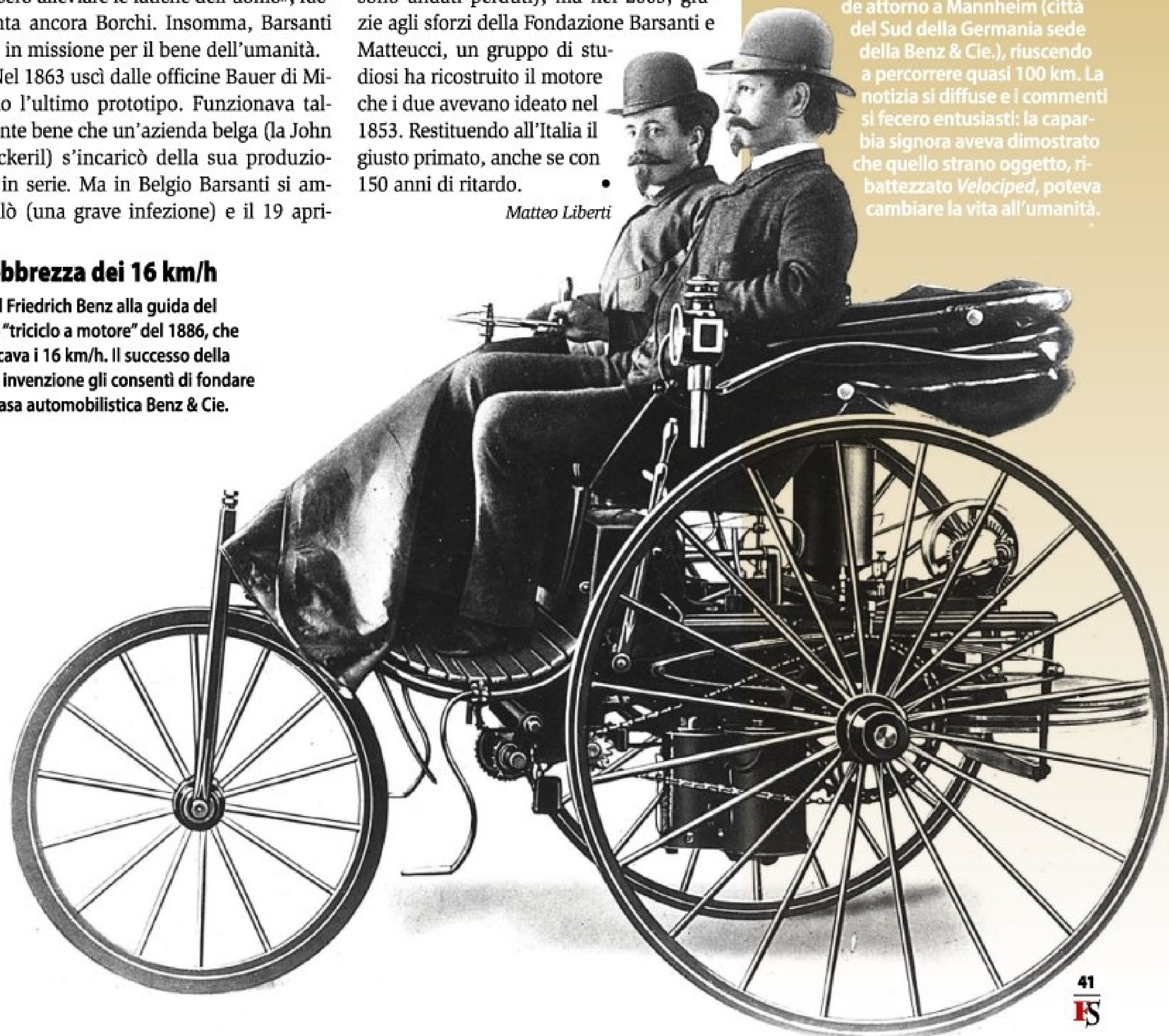
Tranne pochi dettagli, quei motori erano pressoché identici all'ultima versione progettata da Barsanti. Coincidenza o plagio? Non si sa. Quel che è certo è che l'affermazione del motore tedesco fu strepitosa, mentre del prete di Pietrasanta e del suo collega ingegnere (morto nel 1887, dimenticato da tutti) si perse troppo a lungo la memoria. Del loro lavoro è giunto ben poco (molti documenti e tutti i prototipi sono andati perduti), ma nel 2003, grazie agli sforzi della Fondazione Barsanti e Matteucci, un gruppo di studiosi ha ricostruito il motore che i due avevano ideato nel 1853. Restituendo all'Italia il giusto primato, anche se con 150 anni di ritardo. •

Matteo Liberti

Il boom della Benz: la carrozza senza cavalli

Gli apparecchi ideati da Barsanti e Matteucci erano così ben fatti che si dovette attendere il 1878 affinché fosse messo a punto un motore con rendimenti migliori. Si trattava di un dispositivo ideato dall'ingegnere tedesco Karl Friedrich Benz (1844-1929) ed ebbe così tanto successo che i guadagni ottenuti gli consentirono di fondare la casa automobilistica che prese il suo nome: Benz & Cie. (dal 1926 Mercedes-Benz).

Esempio vincente. Nel 1886 Benz costruì e brevettò una specie di grande triciclo capace di viaggiare a 16 km/h, grazie a un motore a quattro tempi. La pionieristica autovettura, chiamata Patent Motorwagen, venne ridicolizzata dai giornali, che la definirono un'indecente carrozza senza cavalli (esclusi quelli del motore). Ci volle l'intraprendenza della signora Benz, Bertha Ringer, per evitare che anni di lavoro finissero alle ortiche. Il 5 agosto 1888, al fianco del marito e dei figli, la donna sfilò sulla chiassosa automobile lungo le strade attorno a Mannheim (città del Sud della Germania sede della Benz & Cie.), riuscendo a percorrere quasi 100 km. La notizia si diffuse e i commenti si fecero entusiasti: la caparbia signora aveva dimostrato che quello strano oggetto, ribattezzato *Velociped*, poteva cambiare la vita all'umanità.



L'ebbrezza dei 16 km/h

Karl Friedrich Benz alla guida del suo "triciclo a motore" del 1886, che toccava i 16 km/h. Il successo della sua invenzione gli consentì di fondare la casa automobilistica Benz & Cie.

BRIDGEMAN/MONDADORI PORTFOLIO

Da Cremona alla Spagna

A destra, un ritratto di Janello Torriani (1500-1585), opera di un pittore anonimo. L'inventore, nato a Cremona, morì in Spagna, dove raggiunse la fama prima di cadere nell'oblio.



Janello Torriani

IL GENIO DEGLI INGRANAGGI

Non è certo famoso come Leonardo. Eppure anche lui fu un inventore pieno di sorprese. Al punto che nel '500, in Spagna, l'imperatore Carlo V lo volle come "orologiaio" personale e creatore di automi

Nel 1556 l'uomo più potente del mondo abdica. Carlo V, l'imperatore sul cui regno non tramonta mai il sole, lascia le sue cariche nel Vecchio e Nuovo Mondo al figlio Filippo II e si ritira nei pressi del monastero di Yuste, in Estremadura (Spagna). Pochi sono ammessi alla sua presenza: i monaci, il personale di servizio e un tale "Juanelo", che va a trovarlo ogni mattina, prima del confessore. È un fabbro e orologiaio italiano, ma l'ex imperatore lo tratta alla stregua di un consigliere. Eppure non si tratta di un dignitario di corte, né di un nobile. Il suo nome è Janello Torriani da Cremona. Ha umili origini, ma siccome Carlo d'Asburgo coltiva una folle passione per i meccanismi che misurano il tempo, ha voluto accanto a sé l'uomo che nelle corti dell'epoca era considerato un nuovo Archimede. Le sue grosse mani di fabbro sanno infatti inventare macchine minuscole o mostruosamente complesse.



MUSEO CIVICO ALA PONZONE / MOSTRA JANELLO TORRIANI (2)

Scalata sociale

Il sigillo di Janello Torriani, con il simbolo delle torri. Nonostante l'inventore cremonese non fosse nobile, il padre era benestante e riuscì a pagargli gli studi.

A bottega. Come aveva fatto quel "vile meccanico" ad arrivare così in alto? Janello era nato a Cremona intorno all'anno 1500, in un quartiere popolare. Il padre Gherardo non era però uno spiantato: commerciava in mulini e terreni agricoli e poteva permettersi di dare al figlio un'istruzione. Così, il ragazzino andò prima a "scuola d'abaco", dove imparò a scrivere (solo in italiano) e a far di conto. Grazie al medico e astrologo Giorgio Fondulo, apprese poi l'aritmetica, la geometria, l'astronomia e l'astrologia sui testi scientifici tradotti per lui da greco e latino (che non conosceva). Janello era grande e grosso, e così finì a bottega da fabbri ferrai, che producevano anche orologi. Risultato: ben presto il giovane ebbe una bottega tutta sua, con tanto di apprendisti.

Nel 1529, il primo importante incarico: rimettere a nuovo gli orologi sul Torrazzo (il grande campanile di Cremona) e realizzare gli sportelli in ferro del Battistero. Gli



Meccanica di precisione

Il meccanismo di un orologio come quelli progettati da Torriani, oggi perduti.
Sopra, Carlo V e il figlio Filippo II di Spagna.

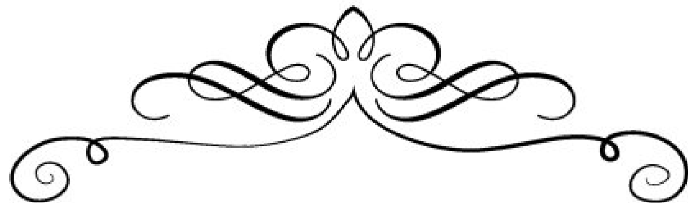
MOSTRA JANELLO TORRIANI

LESSING/CONTRASTO

affari andavano bene e nel 1540 Janello si trasferì a Milano. Risalgono a questo periodo le sue prime invenzioni: una pompa a due pistoni, un lucchetto a combinazione di 7 lettere e ingegnose applicazioni dell'ammortizzatore cardanico.

Microcosmi. L'occasione della sua vita, però, arrivò insieme alle truppe spagnole e tedesche, nel 1535. Carlo V, quell'anno, entrò in possesso del Ducato di Milano. E a Pavia il sovrano mise le mani su un oggetto leggendario, per un appassionato di meccanica: l'Astrario Dondi, un orologio-planetario che riproduceva il moto del Sistema solare. C'era solo un problema: non funzionava più ed era incrostato di ruggine. E chi fu a raccogliere quella sfida titanica? Janello, ovviamente.

Non solo studiò e riprodusse l'originale, ma inventò anche un nuovo tipo di planetario, aggiornato con le scoperte astronomiche dell'epoca. Janello realizzò un meccanismo mai visto prima, mosso da→



I suoi automi erano i "nonni" dei robot, ma non servivano per lavorare: ballavano e suonavano per intrattenere gli ospiti. E per la sua competenza Torriani fu consultato quando papa Gregorio XIII riformò il calendario

qualcosa come 1.800 ruote dentate. Fu battezzato Microcosmo perché mostrava in modo preciso lo scorrere delle ore, le fasi della Luna e i movimenti dei pianeti e di altri corpi celesti, il sorgere e il tramontare delle costellazioni. Il tutto in miniatura: non era più largo di 50 centimetri.

Il Microcosmo gli era costato vent'anni di studio e tre di lavoro. Per realizzarlo aveva dovuto anche inventare la prima fresatrice per la costruzione delle ruote dentate. Ma fece il suo effetto: l'imperatore lo ricevette nel 1551 e ne restò talmente stregato che assegnò a Torriani un vitalizio annuo di 100 scudi d'oro.

Occhi al cielo. Janello si cimentò allora in un'altra sfida: il Cristallino. Era un altro planetario, ma con qualcosa in più: permetteva di osservare lo spettacolo di ruote e ingranaggi attraverso pareti di cristallo di rocca, e in cima aveva un palla di cristallo che riproduceva il globo terrestre. Si può immaginare la meraviglia della corte.

I due planetari di Janello valevano più di tutta la collezione imperiale, di 50 pezzi: 5mila ducati d'oro. Carlo V impose a quel genio della meccanica e della creatività di seguirlo. Fino all'approdo di San Jerónimo de Yuste, dove Janello rimase fino alla morte del re, il 21 settembre 1558.

Secondo alcune cronache raccolte alla fine del XVII secolo (e non del tutto attendibili), Janello riuscì ad allietare gli ultimi, difficili mesi di Carlo V creando piccoli automi di uccelli, cani, soldati e persino un orologino che punzecchiava il dito del sovrano allo scoccare delle ore.

Tra robotica e idraulica. È invece sicuro che Janello, dopo la morte di Carlo, realizzò diversi automi per il suo nuovo committente, Filippo II. Erano divertimenti per stupire le corti d'Europa, come una donna che suonava e ballava o mulini portatili che stavano in una manica. Ma il capolavoro di Torriani fu l'Artificio di Toledo.

Si trattava di una macchina idraulica degna di Leonardo, la più complessa e gigantesca costruita fino ad allora. Sollevava le acque del fiume Tago al livello dell'Alcazar (la residenza di Filippo), 100 metri più in alto, con un tracciato di 300 metri. L'Artificio era in grado di spostare circa 12.400 litri d'acqua al giorno. Funzionò a pieno ritmo fino al 1639, poi cadde in disuso. Quando fu inaugurato, nel 1569, procurò a Janello l'epiteto di chi *"Ha trascinato i cieli sulla terra e i fiumi in cielo"*.

Nuovo Archimede. Quandò morì, alla veneranda età di 85 anni a Toledo, Janello era a tutti gli effetti il "Nuovo Archimede" d'Europa. Non c'è scrittore del Siglo de Oro che non lo menzioni, da Cervantes a Lope de Vega. «Torriani, da fabbro era riuscito a salire la scala sociale perché aveva saputo unire l'eccellenza pratica con una superba preparazione nelle matematiche applicate», spiega Cristiano Zanetti, storico che da anni studia il personaggio e che ha curato la mostra "Janello Torriani. Genio del Rinascimento" (*v. riquadro*).

«Il latino Vitruvio aveva detto che il sapere è figlio di teoria e pratica. E tra Rinascimento e Rivoluzione scientifica, nel Cinquecento, si creò uno spazio per questi uomini nuovi, che avevano ambizioni intellettuali: i sovrani infatti volevano esercitare il proprio potere anche sulla natura: macchine come l'Artificio di Torriani erano la prova di questo dominio».

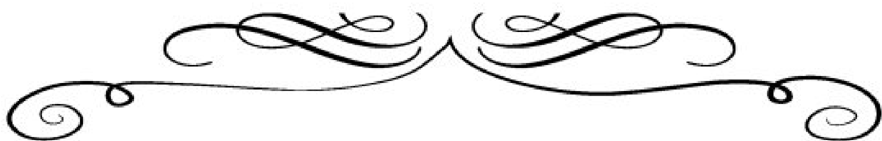
Oblio. Ma se Torriani fu così grande, perché fu poi dimenticato? Intanto, perché pochissime sue invenzioni sono arrivate fino a noi. «E con il tempo sono sparite dalla memoria, anche perché molte erano coperte dal segreto di Stato», aggiunge l'esperto. «Infine, Torriani non è entrato a far parte della storia della scienza perché solo negli ultimi decenni si è iniziato a dare il giusto peso a personaggi con conoscenze tecnico-pratiche». Cioè a chi fu più inventore che scienziato.

Una traccia di quella gloria perduta, a dire il vero, è rimasta. Se vi capita di andare a Madrid, cercate la Calle Juanelo: è la via in cui visse Torriani, quando serviva alla corte di Filippo II. •

Irene Merli

La mostra che lo ha riscoperto

A Cremona, nella splendida cornice del Museo del Violino, fino al 29 gennaio è in corso la mostra "Janello Torriani. Genio del Rinascimento". Vi sono esposti, tra l'altro, l'automa della donna che balla e suona, medaglie, sigilli, una copia dell'Astrario Dondi, orologi da tavola, portatili e da persona, oltre a una riproduzione in scala dell'Artificio di Toledo. I visitatori, indossando occhiali per la realtà immersiva, potranno fare un viaggio spazio-temporale dalla Cremona di oggi a quella del Cinquecento, accompagnando Torriani fino a Toledo. Il viaggio di Torriani in Europa e l'orologio del Torrazzo di Cremona sono illustrati grazie a proiezioni 3D mapping e anche il funzionamento dell'Astrario del Dondi è descritto con un filmato in 3D.
Fino al 29 gennaio 2017. Per informazioni 0372 407768/269/784; *wwww.mostratorriani.it*.



Orologiaio lombardo

L'orologio del Torrazzo, il campanile di Cremona che il giovane Janello riparò quando faceva il fabbro-orologiaio.

Tamburina automatica

La danzatrice e suonatrice-automa (in origine teneva in mano un tamburo) realizzata da Torriani per Filippo II.

Inseguendo gli astri

Una sfera armillare, un globo celeste che riproduce anche le orbite dei pianeti, realizzata da Janello Torriani.

PAGINA SINGOLA (TUTTE): MOSTRA JANELLO TORRIANI (3)

Intuito e sfortuna

A destra, Vincenzo Tiberio (1869-1915). In basso, una coltura di penicillina, la muffa che combatte le infezioni batteriche. Tiberio ne scoprì le proprietà per caso, come Fleming, ma trent'anni prima.



Vincenzo Tiberio

IL FLEMING MOLISANO

Scoprì l'utilità della penicillina prima del premio Nobel Alexander Fleming. Ma non ebbe la stessa fortuna: era italiano

In tutto il mondo la penicillina è associata al nome dello scienziato scozzese Alexander Fleming. Fu lui a scoprire in maniera casuale, pulendo delle "piastre" in laboratorio, il potere battericida delle muffe, nel 1928. E fu lui, per quella scoperta destinata a salvare milioni di vite umane, a ricevere il Nobel per la medicina nel 1945.

Eppure trent'anni prima, un altro scienziato, l'italiano Vincenzo Tiberio (1869-1915), era arrivato alle sue stesse conclusioni. E anche lui per caso, osservando le muffe di un pozzo. Come mai allora nessuno ricorda Tiberio? E perché nei manuali di storia della medicina ci sono solo i nomi di Alexander Fleming e dei suoi "compagni di Nobel" Howard Walter Florey e Ernst Boris Chain? Per il provincialismo italiano, ma non solo.

Studentello. Figlio di buona famiglia, padre notaio di Sepino, in Molise, Tiberio si iscrisse alla facoltà di Medicina di Napoli. Fu allora, ancora giovanissimo, che ebbe l'intuizione. Per studiare si era trasferito a casa degli zii, ad Arzano, oggi cintura metropolitana di Napoli. Mentre viveva lì notò che l'acqua del pozzo usato per le necessità domestiche sembrava incidere sulla salute della famiglia. Si accorse che ogni volta che il pozzo veniva ripulito dalle muffe, gli inquilini si ammalavano di infezioni intestinali. Infezioni che cessavano solo quando le muffe ricomparivano sui bordi del pozzo. La cosa lo insospettì.



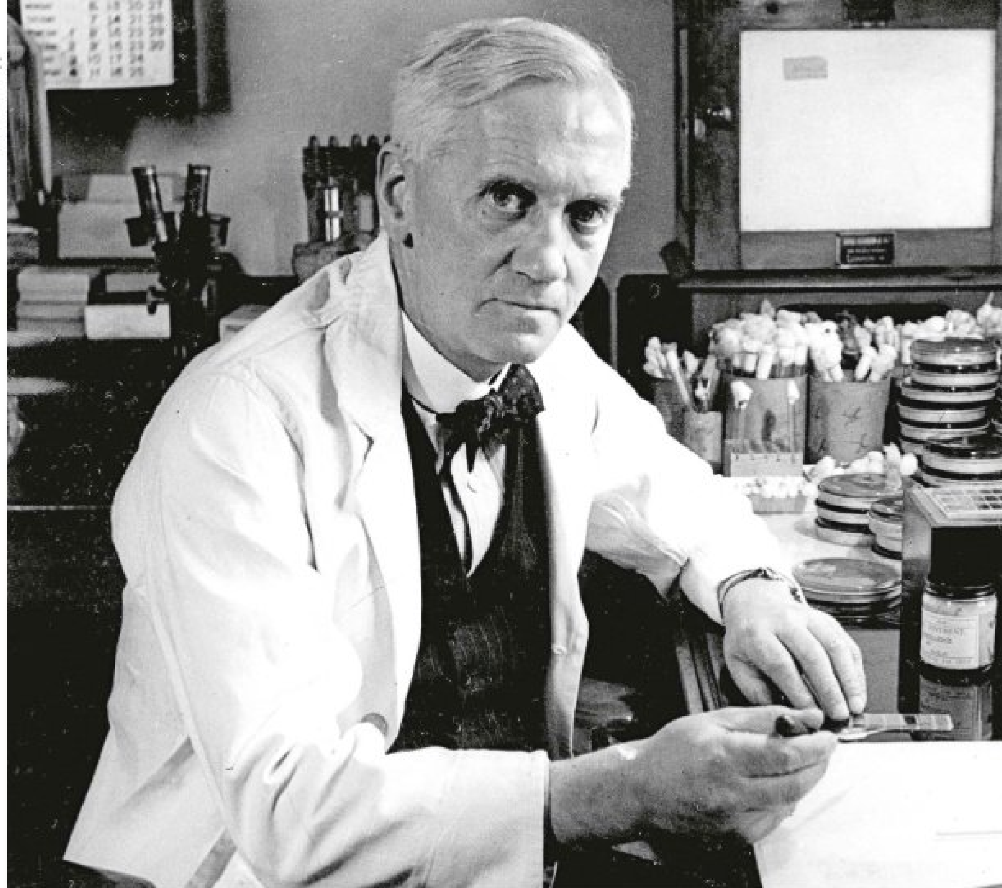
GETTY IMAGES

Muffa rivelatrice. Vincenzo raschiò le muffe del pozzo con una spatola e le portò in laboratorio per analizzarle. Le isolò, le catalogò una a una e descrisse in dettaglio come si formavano e come crescevano. Soprattutto, comprese che erano potenti battericidi, anche se la microbiologia era ancora agli inizi. Capì, sperimentandole sui →

Salvezza rimandata

Un ferito italiano della Grande guerra. Tiberio pubblicò il suo studio sull'efficacia delle penicilline nel 1895; se fosse stato compreso forse molti soldati si sarebbero salvati dalla morte per setticemia.

CORBIS/GETTY IMAGES


GETTY IMAGES (5)

L'ambiente scientifico anglosassone sostenne le ricerche di Fleming. Quello italiano, invece, non capì l'importanza degli studi di Tiberio

conigli, che quelle muffe contrastavano la crescita del bacillo del tifo e del vibrione del colera. In altre parole, potevano sconfiggere i "grandi mali" del suo tempo.

Quel lavoro meticoloso, arricchito da prove sperimentali e tabelle, portò a una relazione pubblicata nel 1895. Il risultato dei suoi studi aveva un titolo ben poco attraente: *Sugli estratti di alcune muffe*, ma uscì su una prestigiosa rivista dell'epoca, gli *Annali di Igiene Sperimentale*. Le ricerche parlavano chiaro: Tiberio aveva scoperto il potere battericida delle muffe, con 33 anni di anticipo su Alexander Fleming. Peccato che lo avesse fatto in Italia.

Incompreso. La reazione dell'ambiente scientifico italiano fu deludente: nessuno capì il valore di quella scoperta e le conclusioni di Tiberio furono derubricate a semplici coincidenze. Risultato? Il fascicolo della ricerca fu archiviato in uno scaffale polveroso dell'Istituto di igiene romano. E qui rimase per 60 anni, nell'indifferenza generale. Poi, nel 1928, Fleming annunciò al mondo la sua scoperta, in tutto simile a quella di Tiberio, e fece il botto.

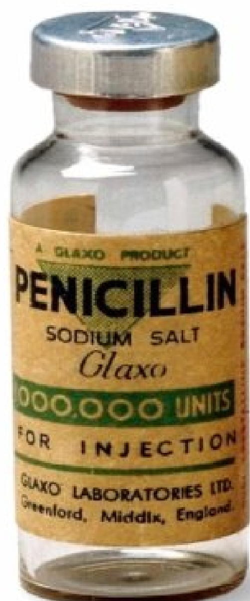
Oggi più di uno griderebbe al complotto, ma la verità era più semplice. Il nostro Paese era allora una realtà, dal punto di vista scientifico, molto periferica. La Gran Bretagna no. Tanto che Fleming poté dare notizia della sua scoperta in una prestigiosa Università di Londra e fu subito accolto nell'esclusivo Medical Research Club. Non solo: inglesi e americani capirono la rilevanza (anche economica) della scoperta e ne ipotizzarono subito un utilizzo concreto: il nuovo farmaco, la penicillina, poteva rivelarsi cruciale per curare i feriti di guerra. Per renderlo efficiente era necessario però investire molto denaro. Che il mondo anglosassone era disposto a mettere sul piatto, e che in Italia scarseggiava.

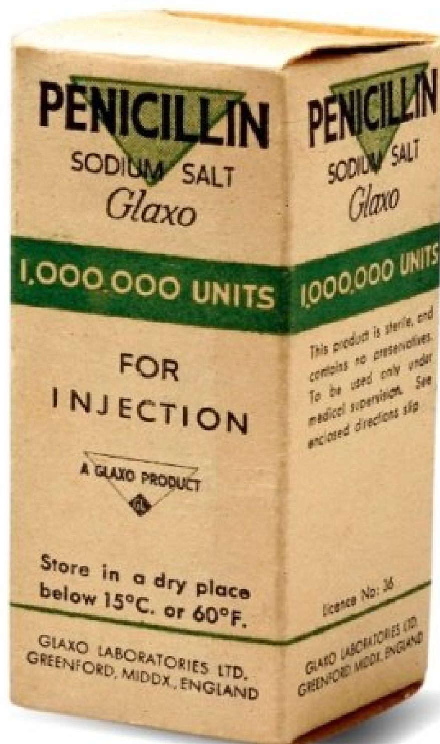
C'era infatti molta strada da fare per arrivare all'impiego sui pazienti: all'inizio occorrevano continue iniezioni di penicillina (una ogni 4 ore) perché facesse effetto. Soltanto grazie a un impegno bellico-scientifico enorme (*v. riquadro a destra*) gli americani ottennero la "medicina rivoluzionaria". Fornita ai militari che dal 1941 vennero a combattere in Europa, infine approdò anche nel nostro Paese. Il contesto, insomma, giocò a favore di Fleming, mentre aveva remato contro Tiberio.

Riscoperta. Il "Fleming italiano" non riuscì a vedere la penicillina arrivare in farmacia. Quando l'Europa fu travolta dal secondo conflitto mondiale, Tiberio era già morto. Dopo la pubblicazione del suo studio lasciò l'Istituto di igiene e si arruolò in Marina. Tornò a dedicarsi alle muffe nel 1914, quando fu messo a dirigere il Gabi-

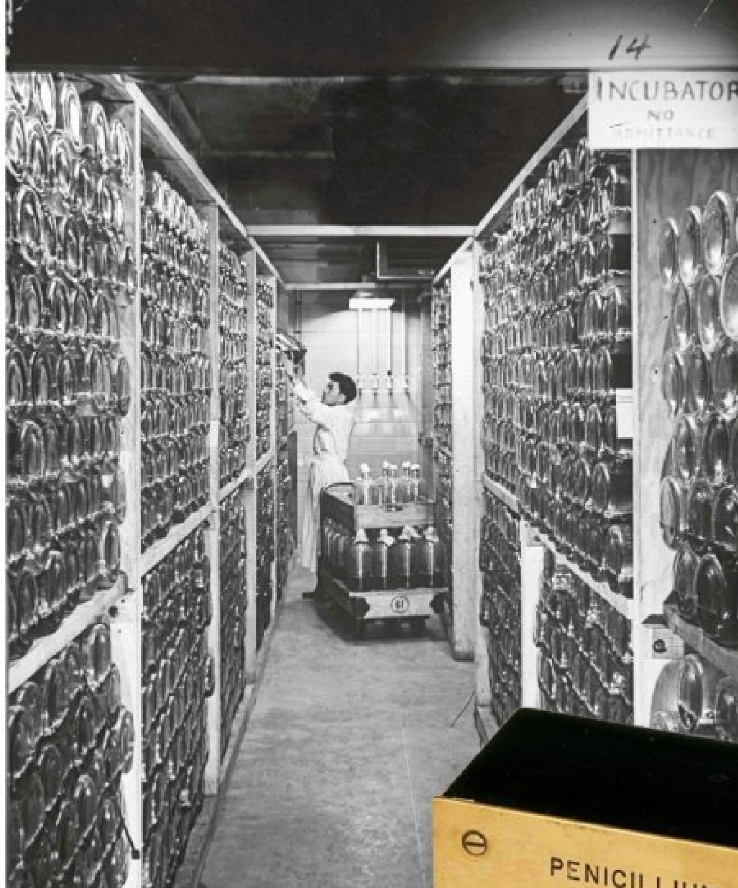
Una lunga strada

Confezione di penicillina degli Anni '40: all'inizio, i malati dovevano ricevere una dose ogni 4 ore.









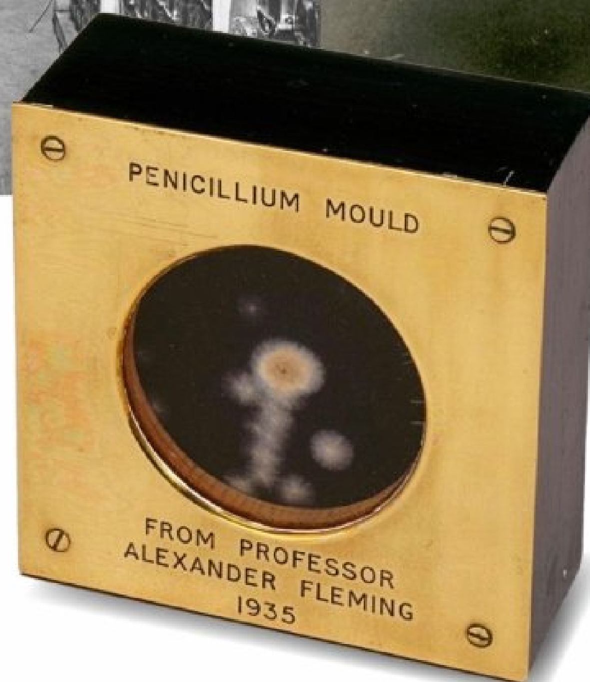
Sforzo scientifico

Nella pagina a sinistra, Fleming nel suo laboratorio. La sua scoperta, avvenuta nel 1928, trent'anni dopo quella di Tiberio, richiese molti anni e grandi sforzi economici per trasformarsi nella medicina che conosciamo. Qui a lato, un incubatore in un'azienda farmaceutica americana del Dopoguerra.

netto di Igiene e Batteriologia dell'Ospedale della Marina a Piedigrotta. Ma ormai gli rimaneva poco tempo: un infarto lo stroncò il 7 gennaio del 1915, a soli 45 anni.

Il suo lavoro fu riscoperto in un cassetto 40 anni dopo, da un funzionario, e ristampato nel Dopoguerra, quando la penicillina si stava diffondendo in Italia. Un omaggio postumo al suo talento dimenticat, reso poetico da una foto che ritrae la moglie Amalia. Dietro, Tiberio aveva scritto: *"Lunga e difficile è la via della ricerca, ma alla base di tutto c'è l'amore"*. •

Giuliana Rotondi



Pezzo da museo

La muffa studiata da Fleming, su una "piastra" da laboratorio del 1935. Soltanto nel 1940-41 la penicillina fu impiegata per combattere le infezioni di origine batterica.



GETTY IMAGES

La penicillina in divisa

Nel gennaio del 1942, a 14 anni dalla scoperta di Fleming, la penicillina era già considerata un'"arma segreta" dagli americani. Alla sua produzione lavorarono gli scienziati dell'Office of scientific research and development (Osrd), voluto dal presidente Franklin Delano Roosevelt.

Strategica. Nel giugno del 1943 furono prodotti 425 milioni di unità di penicillina e i prezzi del farmaco iniziarono progressivamente a scendere. Nel primo anno di produzione su larga scala, la penicillina venne fornita solo all'esercito Usa e a quello inglese (a sinistra), poi entrò anche in ospedali civili americani, per i casi più gravi.

Per tutti. Con la fine della guerra furono tolte le restrizioni e la penicillina fece il suo ingresso nel mercato. In Italia nel 1947 fu un'impresa farmaceutica milanese a mettere in commercio la Supercillin in fiale e il Prontocillin in pastiglie: erano i primi esempi di produzione industriale di antibiotici.

LE 100 INVENZIONI

Dalle selci primitive al Web, le scoperte e le innovazioni tecnologiche che ci hanno

1 **AMIGDALA 1,5 MILIONI DI ANNI FA** Usando schegge di selce e ossidiana l'uomo realizza i primi utensili.

2 **COLTELLO 200MILA ANNI FA** Punte affilate in pietra sono le antenate delle armi.

3 **COLLANTI 80MILA ANNI FA** Collanti vegetali sono usati dall'Uomo di Neanderthal.

4 **MARTELLO 60MILA ANNI FA** L'Uomo di Neanderthal usa una pietra con manico.

5 **TRAPANO 40MILA ANNI FA** Primo trapano "ad arco".

6 **FLAUTO 35MILA ANNI FA** Flauti d'osso sono i primi strumenti musicali.

7 **ACCIARINO 32MILA ANNI FA** Si impara a usare la pietra focaia per produrre il fuoco.

8 **AGO 25MILA ANNI FA** Si cuce con aghi d'osso.

9 **ARCO 20MILA ANNI FA** Si rivoluziona la caccia.

10 **LAMPADA 17MILA ANNI FA** Grasso animale in lucerne, simili a quelle a olio.

11 **IMBARCAZIONI 8000 A.C.** In Africa si usano le prime imbarcazioni di legno.

12 **RETE DA PESCA 6800 A.C.** I popoli del Pacifico tessono le prime reti.

13 **TELAIO 6000 A.C.** Primi telai usati nell'attuale Turchia per tessere fibre.

14 **SPECCHIO 6000 A.C.** In origine, è in bronzo e argento lucidato; solo in seguito si userà il vetro.

15 **METALLURGIA 5000 A.C.** Con la fusione si ottengono metalli dai minerali.

16 **RUOTA 4000 A.C.** Si diffonde in Mesopotamia, per l'agricoltura e per i carri da guerra.

17 **VELA 3500 A.C.** I popoli mediterranei ne affiancano l'uso ai remi.

18 **SEGA 2500 A.C.** Utensili in metallo si usano al posto di quelli in pietra.

19 **SAPONE 2500 A.C.** Gli Egizi mettono a punto un detergente vegetale.

20 **PILLOLA 1550 A.C.** Gli Egizi usavano medicinali di pasta minerale.

21 **TORNIO 1500 A.C.** In Egitto grazie al tornio si plasma l'argilla.

22 **RUOTA AD ACQUA 1200 A.C.** In Mesopotamia si usa per muovere macine.

23 **GRU E PARANCHI 550 A.C.** Grazie al principio della leva si mette a punto il paranco.

24 **BUSSOLA 450 A.C.** In Cina si inventa la bussola magnetica.

25 **RUOTA DENTATA 300 A.C.** Perfezionata dai Romani, trasmette il movimento.

26 **ABACO 300 A.C.** Tra Cina e Giappone nasce l'antenato della calcolatrice.

27 **VITE 300 A.C.** Il suo principio, attribuito ad Archimede, è usato in idraulica e meccanica.

28 **ARCOLAIO 200 A.C.** In Cina si usa la ruota per filare le fibre.

29 **CEMENTO 150 A.C.** I Romani lo chiamano *opus cementitium*: è fatto di malta e pietrisco.

30 **CARTA 140 A.C.** In Cina si ottiene carta dalla cellulosa.

31 **TUBATURE IDRAULICHE I SEC. D.C.** I Romani diffondono quelle in piombo.

32 **VETRO SOFFIATO I SEC. D.C.** I Romani inventano la tecnica del vetro soffiato, usato per vasi.

33 **DISTILLATORE II SEC. D.C.** Ad Alessandria d'Egitto si perfeziona l'alambicco.

34 **STAFFA II SECOLO D.C.** In Asia viene inventata la staffa per le cavalcature, poi diffusa anche in Europa.

35 **MULINO A VENTO IX SECOLO** Arabi e Persiani lo usano per sfruttare l'energia eolica.

36 **POLVERE DA SPARO IX SEC.** I Cinesi usano la polvere pirica (o polvere nera) per fuochi d'artificio. I Mongoli per i primi ordigni.

37 **CARATTERI MOBILI 1040** In Cina si mette a punto la stampa a caratteri mobili.

38 **ARATRO PESANTE 1000 CA.** In Francia appare l'aratro pesante in ferro, più efficace in agricoltura.

39 **OCCHIALI 1250 CA.** In Europa appaiono le prime lenti correttive.

40 **OROLOGIO 1300 CA.** I primi orologi meccanici si diffondono in Nord Europa.

41 **LIBRO 1450** Johann Gutenberg, tedesco, inventa il torchio per la stampa a caratteri mobili.

42 **GIUNTO CARDANICO 1545** Gerolamo Cardano inventa un giunto che trasmette il moto tra due assi.

43 **MICROSCOPIO 1590** Il tedesco Johannes Janssen realizza il primo "ingranditore".

44 **WATER 1596** L'inglese John Harrington progetta il water closet.

45 **TERMOMETRO 1600** Galileo Galilei presenta il suo "termoscopio".

46 **TELESCOPIO 1608** L'occhialaio Hans Lipperhey inventa il cannocchiale, perfezionato l'anno dopo da Galileo.

47 **SOTTOMARINO 1620** L'olandese Cornelius van Drebbel percorre un tratto del Tamigi (Londra) sott'acqua grazie alla sua invenzione.

48 **PALLONE AEROSTATICO 1709** Il brasiliano Bartolomeu Gusmão sperimenta con successo un pallone sollevato dall'aria calda. Nel 1782 i fratelli francesi Montgolfier perfezionano la sua invenzione.

49 **SCHEDA PERFORATA 1728** Basile Bouchon e Jean-Baptiste Falcon inventano il telaio a scheda perforata.

50 **PARAFULMINE 1752** Lo inventa l'americano Benjamin Franklin.

51 **LAVATRICE 1767** Il pastore luterano Jacob Schäffer inventa una macchina per lavare i panni.

52 **MACCHINA A VAPORE 1769** Dopo gli esperimenti del francese Denis Papin e la macchina a vapore di Thomas Newcomen, James Watt brevetta il modello protagonista della Rivoluzione industriale.

53 **CARRO SEMOVENTE 1769** Nicolas Cugnot realizza per l'esercito francese un carro mosso da un motore a vapore.

54 **PILA 1799** Alessandro Volta inventa la pila che porta il suo nome: il primo generatore elettrico.

55 **FERROVIA 1804** L'inglese di origine russa Richard Trevithick dimostra il funzionamento della locomotiva a vapore, perfezionata nel 1829 da George Stephenson.

56 **CONSERVE 1810** Nicolas Appert inventa il metodo di conservazione ermetica, con barattoli sottovuoto per le truppe di Napoleone.

57 **ELICA MARINA 1827** Il boemo Josef Reffel progetta l'elica per le imbarcazioni.

58 **FRIGORIFERO 1834** L'americano Jacob Perkins brevetta il primo refrigeratore a compressione.

CHE FECERO STORIA

cambiato la vita. Molte di queste sono merito di inventori nati lungo lo Stivale

59 **PILA A COMBUSTIBILE** 1839
Il fisico gallese William Grove ottiene elettricità da ossigeno e idrogeno.

60 **GOMMA** 1839
L'americano Charles Goodyear inventa il procedimento per vulcanizzare la gomma naturale.

61 **FOTOGRAFIA** 1839
Louis Daguerre inventa il dagherrotipo, antenato della macchina fotografica.

62 **FERTILIZZANTI CHIMICI** 1842
Dagli studi di Justus von Liebig (l'inventore del dado liofilizzato), l'inglese John Lawes brevetta il superfosfato di calcio, primo fertilizzante chimico.

63 **TELEGRAFO** 1844
Samuel Morse invia da Washington a Baltimora (Usa) il primo messaggio via telegrafo, con un codice di punti e linee.

64 **MACCHINA DA SCRIVERE** 1846
Giuseppe Ravizza inventa il "cembalo scrivano", brevettato nel 1855. È l'antenato diretto delle macchine da scrivere.

65 **MACCHINA PER CUCIRE** 1851
Isaac Merritt Singer brevetta negli Stati Uniti la macchina per cucire.

66 **SIRINGA IPODERMICA** 1853
Il medico scozzese Alexander Wood inventa la siringa con ago ipodermico.

67 **MOTORE A SCOPPIO** 1853
Eugenio Barsanti e Filippo Matteucci realizzano il loro prototipo di motore a scoppio, perfettamente funzionante.

68 **ASCENSORE** 1854
All'esposizione universale di New York, Elisha Otis presenta l'ascensore frenato, un montacarichi.

69 **TELEFONO** 1854
L'emigrante italiano Antonio Meucci inventa il telefono, che nel 1872 sarà poi brevettato da Alexander Graham Bell.

70 **ACCIAIO** 1855
L'ingegnere inglese Henry Bessemer inventa un forno per la produzione dell'acciaio.

71 **AUTOMOBILE** 1860
Augustin Otto brevetta il suo motore a scoppio. Sarà montato sulle prime automobili di Carl Benz.

72 **BICICLETTA** 1863
Il francese Pierre Lallement presenta il suo velocipede a pedali, evoluzione della "draisina" che si era diffusa a inizio Ottocento.

73 **DINAMO** 1866
Werner von Siemens presenta la dinamo, che trasforma l'energia cinetica in elettricità. L'invenzione è però di Antonio Pacinotti.

74 **DINAMITE** 1867
Lo svedese Alfred Nobel inventa una miscela esplosiva più stabile della nitroglicerina.

75 **BOTTONE A PRESSIONE** 1870
Il francese Paul Sormani brevetta un nuovo tipo di chiusura senza asole.

76 **FONOGRAFO** 1877
Thomas Alva Edison inventa una macchina per registrare voci e suoni.

77 **LAMPADINA** 1880
Edison brevetta la lampada a incandescenza, messa a punto da Alessandro Cruto.

78 **LAVASTOVIGLIE** 1886
L'americana Josephine Cochrane inventa la lavapiatti automatica.

79 **CINEMATOGRAFO** 1895
I fratelli Lumière brevettano il loro proiettore per le immagini in movimento: nasce il cinema.

80 **RADIOGRAFIA** 1860
Il tedesco Wilhelm C. Röntgen utilizza per primo i raggi X per "fotografare" le ossa umane a scopo diagnostico.

81 **RADIO** 1896
Guglielmo Marconi brevetta il sistema per la trasmissione di segnali elettromagnetici senza fili.

82 **DIRIGIBILE** 1900
Il tedesco Ferdinand von Zeppelin sorvola per la prima volta il lago di Costanza con il dirigibile a struttura rigida che prenderà il suo nome.

83 **AEROPLANO** 1903
I fratelli americani Wilbur e Orville Wright compiono il primo volo (36,5 metri) con un velivolo a motore di loro invenzione, in tela e legno, sulla spiaggia di Kitty Hawk, nel North Carolina (Usa).

84 **CATENA DI MONTAGGIO** 1906
Henry Ford introduce la catena di montaggio nella sua fabbrica di automobili.

85 **BACHELITE** 1907
Il belga Leo Baekeland ottiene la bachelite, una delle prime resine sintetiche, antenata della plastica.

86 **SONAR** 1913
Alexander Behm brevetta il sistema che misura le distanze rilevando la velocità di ritorno dei suoni.

87 **TASSELLO DA MURO** 1919
In Inghilterra viene usato il primo tassello da muro, innovativo per l'edilizia.

88 **TELEVISORE** 1925
L'ingegnere scozzese John Logie Baird dà la prima dimostrazione pubblica del funzionamento di un nuovo apparecchio che trasmette immagini a distanza.

89 **PACEMAKER** 1926
Il medico australiano Marc Lidwill e il fisico Major Booth presentano uno stimolatore cardiaco che funziona elettricamente.

90 **ELICOTTERO** 1939
Il russo Igor Sikorskij compie con successo il primo volo con un velivolo dotato di un rotore che consente il decollo verticale.

91 **RADAR** 1941
Viene coniato, dall'esercito britannico, il termine "radar" (*radio detection and ranging*), che indica il sistema di telerilevamento basato su onde radio. Viene impiegato per la prima volta durante la Seconda guerra mondiale, per le osservazioni notturne.

92 **COMPUTER** 1941
Il tedesco Konrad Zuse presenta lo Z3, il primo calcolatore programmabile. Due anni dopo, all'Università della Pennsylvania (Usa), nasce l'Eniac, primo computer.

93 **RAZZO** 1941
Il tedesco Werner von Braun testa i suoi razzi A-5. Ideati già nell'800, i razzi a stadi si svilupperanno prima come armi, poi, nel Dopoguerra, come vettori spaziali.

94 **REATTORE NUCLEARE** 1942
Il fisico italiano Enrico Fermi sperimenta in laboratorio a Chicago (Usa) la reazione nucleare controllata.

95 **TRANSISTOR** 1947
Gli americani John Bardeen, Walter Brattain e William Shockley realizzano il primo semiconduttore.

96 **CELLA SOLARE** 1954
Tre ricercatori della società telefonica americana Bell brevettano la prima cella fotovoltaica.

97 **SATELLITE ARTIFICIALE** 1957
I sovietici mettono in orbita lo Sputnik, il primo satellite artificiale.

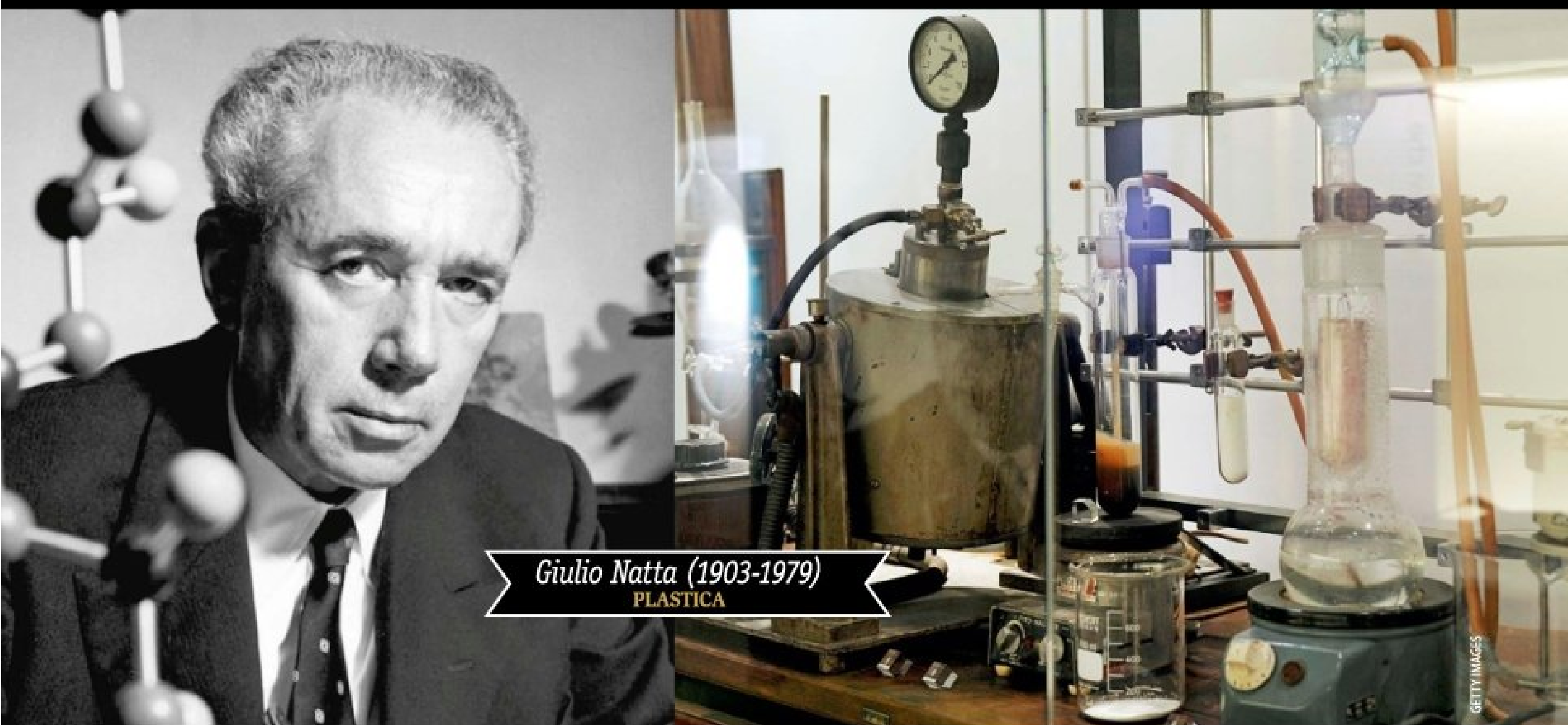
98 **LASER** 1960
Lo statunitense Theodore Maiman inventa il laser a rubino.

99 **INTERNET** 1969
Nasce Arpanet, la rete di computer della Difesa americana.

100 **WORLD WIDE WEB** 1989
Al Cern di Ginevra si elabora l'idea di una rete aperta per la condivisione di informazioni tra computer.

FAMOSI E NON MA ITALIANI

Qualcuno è diventato una celebrità, altri sono noti solo a pochi, altri ancora sono del tutto misconosciuti. Ecco 10 storie da ricordare



Giulio Natta (1903-1979)
PLASTICA

GETTY IMAGES

GIULIO NATTA
LA PLASTICA

Laureato in ingegneria chimica al Politecnico di Milano, docente di chimica industriale e unico italiano a essere stato insignito del Premio Nobel per la chimica, per i suoi studi sui polimeri, Giulio Natta è considerato il padre della plastica. Subito dopo la laurea ottenuta al Politecnico nel 1924, Natta portò avanti importanti studi sui catalizzatori riuscendo a mettere a punto un processo di sintesi del metanolo, un importante combustibile, solvente e reagente in numerosi processi chimici industriali. Nel 1932 presso l'Università di Friburgo entrò poi in contatto per la prima volta con la chimica macromolecolare, ambito fondamentale dei suoi successivi studi. Ottenuta nel 1939 la cattedra di chimica industriale al Politecnico di Milano, proseguì le sue ricerche sui polimeri a struttura cristallina e, una volta conclusa la guerra, iniziò una proficua collaborazione con lo stabilimento Montecatini di Merano che lo portò a conseguire la sua invenzione più importante: il polipropilene isotattico, un materiale che diede il via all'era della plastica e che fu commercializzato con grande successo con il nome Moplen. Proprio grazie a questa straordinaria invenzione che diede origine a un intero nuovo comparto industriale, nel 1963 venne insignito del Premio Nobel per la chimica, in coppia con il collega tedesco Karl Ziegler. *(m. g.)*

BARTOLOMEO CRISTOFORI
IL PIANOFORTE

Proprio sconosciuto non è, ma pochi, al di fuori dell'ambiente musicale, ricordano il suo nome. Padovano, Bartolomeo Cristofori (1655-1732) inventò infatti il "gravicembalo (o arpicembalo) che fa il piano e il forte", l'antenato di tutti i pianoforti. Grazie a un sistema di martelletti che





Bartolomeo Cristofori (1655-1732)
PIANOFORTE



Giovanni Caselli (1815-1891)
PANTELEGRAFO





BIBLIOTECA SCOLASTICA
Serie Letteraria

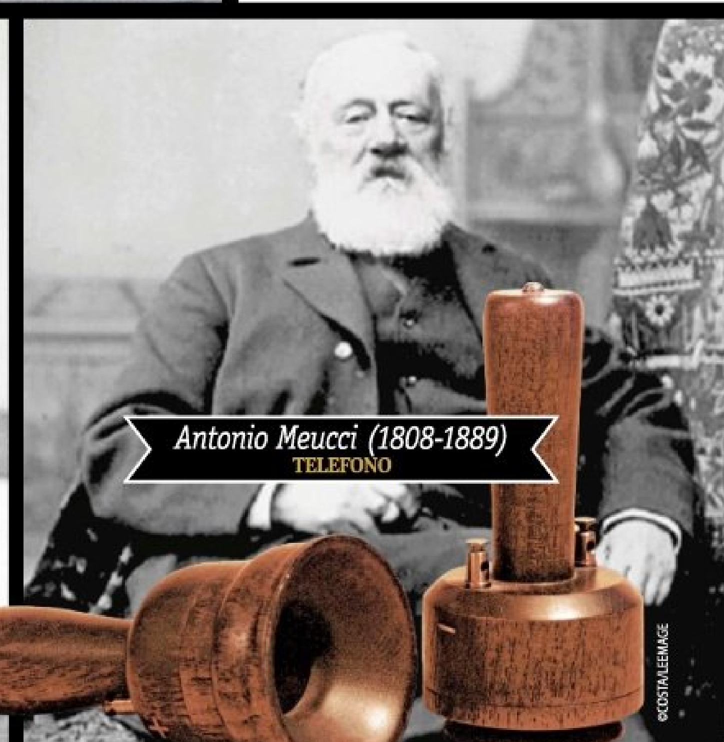
Prof. ERNESTO BIGNAMI

L'ESAME DI ITALIANO
PER LA
MATURITÀ CLASSICA E SCIENTIFICA

ARCHIVIO

ERNESTO BIGNAMI - MILANO
VIA GUSTAVO MODENA, 11

Ernesto Bignami (1903-1958)
"BIGINO"



Antonio Meucci (1808-1889)
TELEFONO

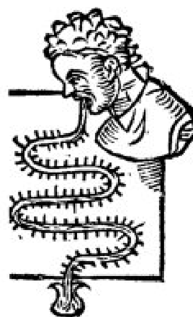
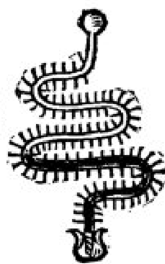
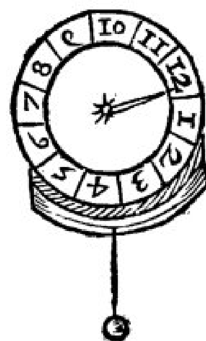
percuotevano le corde anziché pizzicarle (come facevano i precedenti clavicembali e spinette), realizzò il sogno di molti compositori del tempo: ottenere una maggiore espressività dagli strumenti a tastiera. Il nuovo strumento si diffuse rapidamente in tutta Europa prima con il nome di fortepiano poi, già verso la metà del '700, con quello di pianoforte. *(a. c.)*

ANTONIO MEUCCI

IL TELEFONO

Quella fra l'italiano Antonio Meucci (1808-1889) e lo scozzese Alexander Graham Bell (1847-1922) è stata una delle guerre dei brevetti più celebri della Storia. Emigrato a Cuba e poi, nel 1850, negli Stati Uniti, Meucci aprì a New York una fabbrica di candele. Dopo un periodo di successo, la sorte gli si rivoltò contro: lo stabilimento fu distrutto da un incendio e i successivi tentativi di rimettere in piedi un'attività fallirono uno dopo l'altro. Con la moglie inferma e pochi spiccioli, a Meucci non restò che dedicarsi alla sua passione per le invenzioni: la più importante fu il "telettrofono" (precursore del telefono). Quando riuscì a mettere a punto l'apparecchio, dovette rinunciare al brevetto per mancanza di denaro (fece solo una certificazione provvisoria). Nell'estate del 1872 Meucci decise di proporre i risultati del suo ingegno al vicepresidente dell'American district telegraph di New York, la stessa società per cui lavoravano Alexander Bell ed Elisha Gray. Il 14 febbraio 1876, alle ore 14, Bell presentò all'ufficio brevetti il proprio apparecchio telefonico. Lo stesso giorno, due ore dopo, toccò a Elisha Gray. Il brevetto fu assegnato allo scozzese. Da allora iniziò una contesa storica e giudiziaria conclusasi nel 2002 quando, il 16 giugno, il Congresso degli Stati Uniti proclamò Meucci "inventore del telefono". *(a. c.)* ↦

Molte invenzioni sono state attribuite a inglesi e americani perché introdussero prima le leggi sui brevetti

INTERFOTO/ALINARI

Santorio Santorio (1561-1363)
TERMOMETRO MEDICO

SANTORIO SANTORIO
IL TERMOMETRO MEDICO

Studente e poi docente di medicina all'Università di Padova, amico di Galileo Galilei e autore di numerosi trattati medici basati sull'importanza dell'esperienza e dell'osservazione empirica, il veneziano Santorio Santorio fu tra i primi al mondo ad applicare le misurazioni fisiche in campo medico.

Viene ricordato principalmente in merito alle sue ricerche sul metabolismo, per le quali mise a punto uno strumento essenzialmente costituito da una bilancia, che consentiva di misurare le variazioni di peso dell'organismo nelle diverse condizioni di salute e malattia.

Santorio dimostrò così che il benessere dell'essere umano passava anche dall'equilibrio tra il cibo consumato e quello espulso. Santorio inoltre comprese l'importanza delle variazioni della temperatura corporea e fu il primo a utilizzare in campo medico un termoscopio (l'antenato del termometro) da lui ideato, molto simile a quello inventato dall'amico Galileo, che probabilmente conobbe durante gli anni di permanenza a Venezia, tra il 1599 e il 1611. In quello stesso anno gli venne offerta la cattedra di medicina teorica all'Università di Padova, che abbandonò nel 1624 per ritirarsi a vita privata. *(m. g.)*

GIUSEPPE RAVIZZA
LA MACCHINA PER SCRIVERE

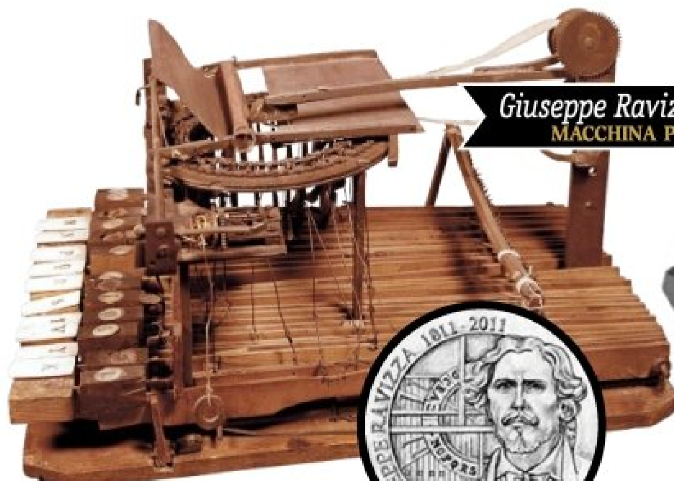
La paternità della macchina da scrivere è stata a lungo contesa, ma molti ormai la attribuiscono a Giuseppe Ravizza. Novarese, classe 1811, fu tra i primi a ideare una tastiera per scrivere. Lo fece con uno scopo filantropico: voleva facilitare la scrittura ai non vedenti. Avvocato di professione, al "cembalo scrivano" (lo chiamò così per la somiglianza dei tasti a quelli del clavicembalo) dedicò tutto il suo tempo libero, arrivando a progettarne 16 modelli. L'apparato aveva molte caratteristiche delle macchine per scrivere moderne: tastiera orizzontale, telaio mobile, nastro inchiostratore, dispositivo per fissare lo spazio tra le righe di testo, campanello indicatore di fine riga. Nel 1855 Ravizza ottenne il brevetto e 26 anni dopo realizzò un "cembalo a scrittura visibile", che permetteva di leggere il testo man mano che si batteva (prima era possibile soltanto a battitura finita). Nessuno di questi modelli venne però prodotto e pochi ne capirono l'importanza. Intanto, a New York, veniva presentato un modello della Remington & Sons, la società che nel 1876 mise in commercio la prima macchina per scrivere di successo internazionale. *(a. r.)*

ERNESTO BIGNAMI
IL "BIGINO"

I libricini in formato tascabile, con le nozioni di base di ogni materia delineate secondo i programmi ministeriali, nacquero nel 1931 dall'idea di un professore di lettere milanese, Ernesto Bignami. Bignami cominciò a pubblicarli attraverso una casa editrice da lui stesso fondata (oggi Edizioni Bignami). Il primo volume andato in stampa fu *L'esame di italiano*, mentre solo in seguito vennero i "bignamini" scientifici. *(a. r.)*

EGIDIO BRUGOLA
LA CHIAVE A BRUGOLA

Ha rivoluzionato l'assemblaggio e fu brevettata nel 1945 da Egidio Brugola (1901-1958) nella sua officina di Lissone (Mb). Fondata nel 1926, l'azienda è tuttora in attività. L'obiettivo del fondatore era mettere a punto una vite facilmente svitabile ma con una grande forza di serraggio. L'attrezzo si usava già a inizio '900, ma fu il brianzolo a farne un business. *(a. r.)*




Giuseppe Ravizza (1811-1885)
MACCHINA PER SCRIVERE



Egidio Brugola (1901-1958)
CHIAVE A BRUGOLA

LEEMAGE/MONDADORI PORTFOLIO

E questi sono... inventori inventati

Chi ha inventato la bussola e gli occhiali? Non si sa. Però lo spirito di campanile e quello nazionalista hanno scovato due "padri", presi per buoni fino a poco tempo fa.



Flavio Gioia
BUSSOLA



Salvino degli Armati
OCCHIALI DA VISTA



SSPL/GETTY IMAGES (2)



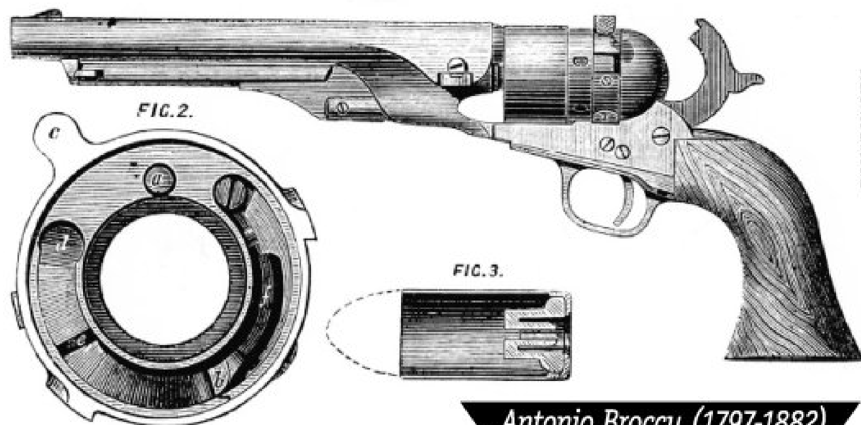
Flavio Gioia, l'amalfitano che si diceva avesse inventato la bussola, non solo non la inventò, ma non esistette nemmeno. Gli Amalfitani, assieme agli Arabi, furono fra i primi a utilizzare strumenti magnetici (già noti in Cina) per navigare nel Mediterraneo e si trovano testimonianze scritte dell'uso di rudimentali bussole dal XII secolo. Ma Flavio Gioia fece capolino nella Storia soltanto grazie a Giglio Gregorio Giraldi, che nel 1540 volle dare un nome e un cognome all'inventore della bussola, nel suo libro *De re nautica*.

Senza prove. Secondo Giraldi, Flavio Gioia da Amalfi nel 1302 avrebbe realizzato, inventandola, la prima bussola. Una notizia senza uno straccio di prova, che però ebbe un grande successo. Soprattutto nell'Ottocento e durante il fascismo. A Flavio Gioia, accolto nel pantheon dei grandi inventori tricolori, fu intitolato un incrociatore della Regia marina nell'Ottocento. E a lui fu dedicata una statua realizzata nel 1900 e posta in piazza Gioia, ad Amalfi, oltre a decine di vie nelle città italiane. Solo recentemente la medievista Chiara Frugoni ha definitivamente dimostrato l'inesistenza di Flavio Gioia. *(p. p.)*

L'attribuzione dell'invenzione degli occhiali a Salvino degli Armati risale al 1684. Ferdinando Del Migliore, infatti, ne scrisse quell'anno nel suo libro *Firenze città nobilissima illustrata*. Ma era tutta un'invenzione. Del Migliore, erudito fiorentino, sostenne che l'inventore degli occhiali da vista fosse stato un suo concittadino, morto nel 1317, e che nella chiesa di Santa Maria Maggiore a Firenze esistesse un monumento che lo ricordava, in seguito distrutto. Quell'affermazione non fu mai dimostrata; il che non impedì, nel 1841, di erigere a Firenze un monumento a Salvino, *"inventore degli occhiali"*.

Quasi vero. Nel 1920, lo storico Isidoro Del Lungo provò che Salvino è un personaggio reale, ma fu un modesto artigiano e non ebbe mai a che fare con la produzione di occhiali. Del Migliore si era inventato tutto, forse per farsi ben volere dal principe Francesco Maria di Toscana, alimentando il campanilismo contro Pisa. Nella città della torre pendente infatti si riteneva che gli occhiali fossero un'invenzione (di fine '200) del pisano Alessandro della Spina. Ma allora chi inventò gli occhiali? Forse un italiano, ma ignoto. *(p. p.)*

In fondo anche il grande Leonardo fu sfortunato: pochissime sue invenzioni furono realizzate mentre era in vita



Antonio Broccu (1797-1882)
REVOLVER

ANTONIO PACINOTTI

LA DINAMO

A ricordarlo sono rimasti, a Pisa, un busto nel cortile del Palazzo della Sapienza e un tratto del Lungarno: Antonio Pacinotti (1841-1912) nacque nella città toscana il 17 giugno 1841 e lì inventò la dinamo.

Ammesso all'università nel 1856, a soli 15 anni, Pacinotti progettò a 18 anni una *"macchinetta"*, come la chiamava con modestia, che segnò l'inizio dello sfruttamento a livello industriale dell'energia elettrica: permetteva infatti di trasformare il lavoro meccanico in corrente.

Pacinotti descrisse in modo dettagliato la sua macchina (anche detta "anello di Pacinotti") già nel 1861, ma trascurò di brevettare il suo dispositivo e tardò a pubblicare l'articolo che la descriveva, dato alle stampe solo nel 1865.

Proprio quell'anno, in viaggio a Londra e Parigi, Pacinotti conobbe il francese Zénobe Gramme, capo officina alla fabbrica Froment, che avrebbe sfruttato le confidenze dell'inventore pisano per costruire 4 anni dopo la sua dinamo, la prima prodotta su scala industriale. *(a. r.)*

ANTONIO BROCCU

IL REVOLVER

Nessuno (o quasi) lo ricorda, ma l'invenzione della prima pistola a tamburo si deve a un italiano: Francesco Antonio Broccu. Il suo modello, rispetto ai precedenti ancora poco funzionali, aveva un cilindro più corto (il tamburo, appunto) che ruotando intorno al suo asse allineava a canna e percussore la camera con il proiettile. Appassionato fin da piccolo di meccanica, Broccu era nato a Gadoni (Nuoro) nel 1797. Era il 1833 quando ideò il suo revolver a quattro colpi: pare che anni dopo il re sabaudo Carlo Alberto, incuriosito dall'arma, durante il suo secondo viaggio in Sardegna volle vederla. Broccu fu anche invitato a Cagliari per tenere un corso sull'uso della nuova pistola, ma rifiutò. La ragione? Era troppo affezionato a Gadoni, e non voleva lasciare il suo paese.

Di diverso spirito fu invece lo statunitense Samuel Colt, che nel 1836 (tre anni dopo Broccu) ebbe la stessa intuizione. Dopo avere ottenuto il brevetto, mise in commercio il suo revolver, di cui è universalmente noto come l'inventore. *(a. r.)*

GIOVANNI CASELLI

IL PANTELEGRAFO

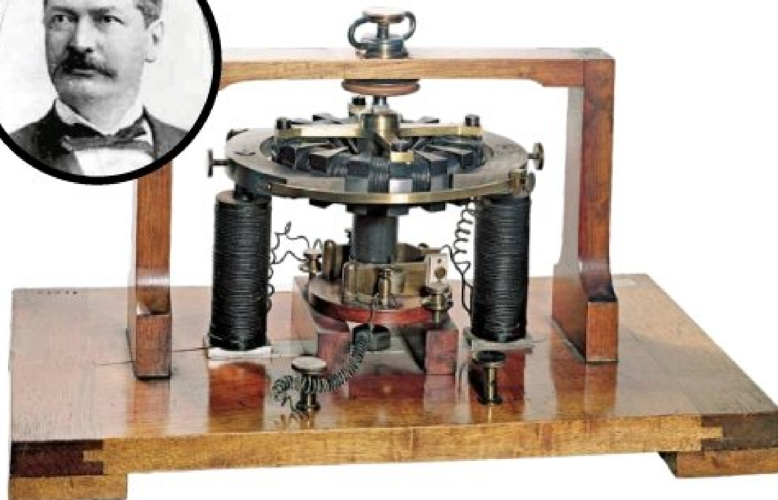
Il 2 marzo 1856 don Caselli, abate e scienziato, trasmise il suo primo documento via cavo: era nato il "pantelegrafo", l'antenato del fax. Giovanni Caselli era venuto al mondo nel 1815 e visse in pieno Risorgimento. Forse proprio per questo non raccolse neppure una briciola di gloria dalla sua invenzione. O meglio: per promuovere la sua invenzione fece il giro delle corti d'Europa, riscuotendo molto fumo (cioè gloria) ma poco arrosto (cioè soldi). E alla fine tornò a Siena, dove era nato e dove visse il resto della vita come dirigente scolastico.

Ma come funzionava il pantelegrafo? Ai due capi della linea telegrafica (il telegrafo a metà Ottocento si stava diffondendo rapidamente) Caselli aveva posto due pendoli sincronizzati, dotati di "pennini" collegati alla linea elettrica. Si posava il documento, scritto su un foglio di stagnola con un particolare inchiostro isolante), su una lastra cilindrica di rame, posta sotto il primo pendolo, che oscillando lo esaminava come uno scanner con il suo pennino: in corrispondenza dei tratti non coperti dall'inchiostro la corrente era libera di raggiungere il pendolo gemello. Il quale, oscillando, toccava i punti corrispondenti su un foglio intriso di ferrocianuro di potassio, un sale giallo che con l'elettricità diventa blu. Si creava così una copia (in negativo) del testo.

Gli inglesi Frederick Bakewell e Alexander Bain accusarono l'italiano di aver copiato una loro ideazione e si rischiò di finire in tribunale. Ma il primo impianto davvero funzionante fu quello dell'italiano. Lo capirono i consulenti scientifici di Napoleone III, che apprezzò l'invenzione. Ma i costi di realizzazione di una "rete pantelegrafica" si rivelarono proibitivi e così non se ne fece nulla, né in Francia né altrove. *(a. c.)*

Antonio Pacinotti (1841-1912)
DINAMO





A caccia di zanzare

Giovanni Battista Grassi (1854-1925) scoprì che la malaria veniva trasmessa dalla zanzara anofele. Tutto il mondo scientifico lo sapeva, ma preferì ignorarlo.

Nel 1902, il Nobel per la medicina andò a Ronald Ross (1857-1932), capitano medico dell'esercito britannico di stanza in India, per aver scoperto il vettore di trasmissione della malaria. In quegli anni, all'Università di Roma, il medico e zoologo Giovanni Battista Grassi, oggi dimenticato, aveva condotto fondamentali ricerche su quella stessa malattia infettiva. Una malattia che colpiva duramente il nostro Paese, dall'Agro pontino alla Maremma. Indipendentemente da Ross, Grassi e i suoi collaboratori contribuirono a risolvere uno dei maggiori rompicapi medico-zoologici dell'epoca. Ma il Nobel gli fu negato.

Epidemia. Verso la fine dell'Ottocento la situazione della malaria in Italia sembrò precipitare, con picchi epidemici nelle regioni meridionali e insulari e in alcune aree costiere. La malattia arrivò fino a Roma, nelle zone più vicine al Tevere. Tutte le armi della medicina sembravano spuntate.

Nel 1880 il medico francese Alphonse Laveran, all'epoca in servizio in Algeria, aveva fatto una prima importante scoperta: aveva identificato nel sangue dei malarici il microrganismo parassita responsabile della malattia, il cosiddetto plasmodio. Ma come faceva il parassita a "entrare" nell'essere umano? Era una domanda chiave. Anzi, era *la* domanda. Per poter intervenire con campagne di bonifica efficaci era necessario trovare in fretta una risposta.

I sospetti degli studiosi si erano già concentrati sulle zanzare, possibile veicolo di trasmissione del plasmodio. Ma non tutte le zanzare erano uguali, visto che ne esistono moltissime specie, e Grassi lo sapeva bene.

Entomologo. Diversamente da Ross, Grassi non era solo un medico, ma anche un esperto entomologo, il che non era un dettaglio secondario. Nato nel 1854 a Rovellasca, borgo agricolo in provincia di Como, da una famiglia di proprietari terrieri, dopo gli studi all'Università di Pavia Grassi si era specializzato in Germania, con i maggiori zoologi del tempo.


ALINARI

Grassi si concentrò sulla malaria nel 1888, mentre si trovava a Catania per studiare la diffusione della malattia tra gli uccelli. Il passo dai volatili all'uomo fu breve. Lo scienziato mappò i vari tipi di zanzare presenti in zone malariche e non malariche d'Italia, dopo averle scovate nei luoghi più malsani e desolati. Alla fine restrinse il cerchio a tre indiziate: *Anopheles claviger*, *Culex penicillaris* e *Culex malariae*.

"Lo zanzarone". Per trovare la colpevole, Grassi mise a punto una serie di esperimenti su volontari sani, che si prestarono a farsi pungere dagli insetti. Ne risultò che solo l'*Anopheles* – che i contadini della zona di Fiumicino chiamavano "lo zanzarone" – trasmetteva la malaria. In fondo, era tutta una questione di metodo.

Per garantire il massimo rigore, le zanzare erano state allevate in laboratorio a partire dalle fasi larvali e l'esperimento era avvenuto in un luogo protetto dal contatto con altre specie di insetti. I risultati furono resi noti tra il novembre e il dicembre 1898 all'Accademia dei Lincei di Roma. Grassi aveva aperto la strada alla lotta contro la malaria. Perché dunque non gli fu assegnato il Nobel?

Gelosie. Non si può dire che fu, come in altri casi, perché era italiano. Grassi era infatti ben noto nell'ambiente scientifico. L'italiano aveva letto gli studi di Ross sulla trasmissione della malaria negli uccelli attraverso le zanzare, mentre l'inglese era aggiornato sulle ricerche del gruppo romano. A digiuno di conoscenze sugli insetti, Ross, però, non aveva precisato la specie di zanzara incriminata.

Fu Grassi a dimostrare le modalità del contagio nell'essere umano e soprattutto il solo a identificare con "nome e cognome" la zanzara responsabile. Fu piuttosto una questione personale.

I rapporti tra i due scienziati precipitarono sul finire del 1900, quando Ross intraprese una feroce campagna diffamatoria nei confronti del nostro scienziato, accusato di plagio. La disputa continuò ben oltre il 1902: Ross arrivò perfino a definire la scuola romana "un covo di briganti". Ross fu preferito dal grande batteriologo tedesco Robert Koch, nominato dalla commissione del Nobel per dirimere la scottante questione. Grassi morì a Roma nel 1925. Volle essere seppellito a Fiumicino, dove viveva "lo zanzarone".

Elena Canadelli

Mondi ostili


SCIENCE PHOTO LIBRARY/CONTRASTO

A destra, Giovanni Battista Grassi. Grazie alla sua scoperta si poté combattere la malaria nelle zone dove era endemica, come nelle paludi pontine (sopra, negli Anni '30).

MENTI VISIONARIE

A cura di Achille Prudenzi

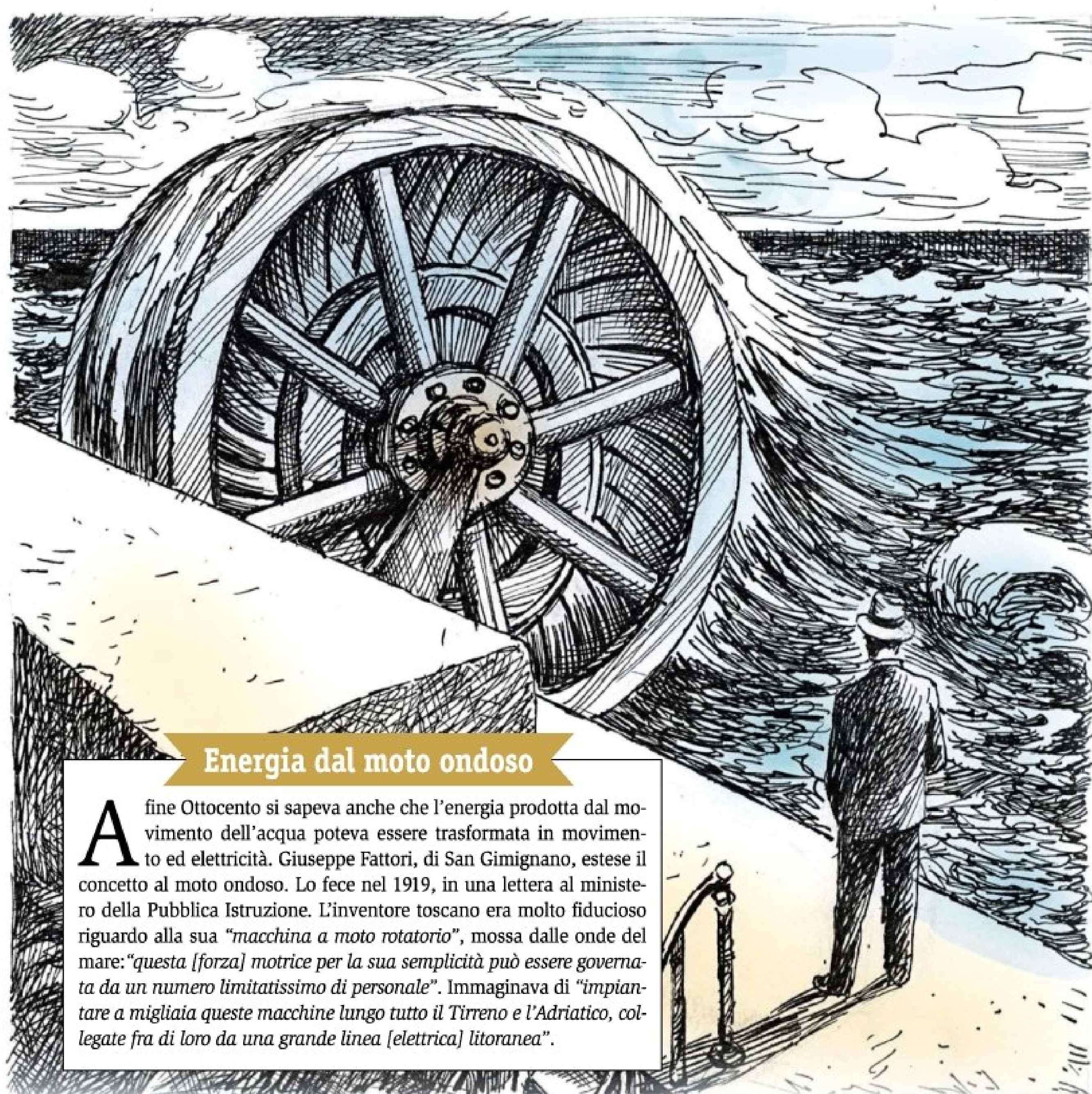


A. MAOLINO (6)

Il radiocomando

"Sarebbe utilissimo poter fare assumere a un organo di un apparecchio [...] una determinata [...] posizione, e variarla secondo precisi intenti*". Il principio era semplice: far muovere a distanza un macchinario con un controllo remoto. Solo che era il 1914 quando l'ingegner Campazzi fece la sua proposta. Come ottenere una simile "magia"? Attraverso le onde elettromagnetiche scoperte nel 1885 da Hertz. In altre parole, Campazzi aveva pensato di usare le onde radio, come fanno i moderni radiocomandi, per esempio quelli degli aeromodelli. Ci riuscì? Non lo sappiamo, ma nella sua lettera dice di aver realizzato un apparecchio funzionante mosso a distanza.

A volte sono i "pazzi" e i visionari ad avere l'intuizione giusta. E gli italiani, si sa, sono gente che di sogni e visioni se ne intende. Quelle intuizioni, che un secolo fa nessuno volle prendere in considerazione avevano allora due difetti: o erano troppo in anticipo sui tempi, o non facevano i conti con la realtà. Lo dimostrano queste storie bizzarre, alcune scovate dallo storico Fabio Pertino negli archivi dell'Ansaldo di Genova (e raccolte nel libro Italiani popolo di inventori, *edizioni Amadeo), altre frutto delle ricerche dello scrittore Paolo Albani e apparse nel volume* Mattoidi *(edizioni Quodlibet).*



Energia dal moto ondoso

A fine Ottocento si sapeva anche che l'energia prodotta dal movimento dell'acqua poteva essere trasformata in movimento ed elettricità. Giuseppe Fattori, di San Gimignano, estese il concetto al moto ondoso. Lo fece nel 1919, in una lettera al ministero della Pubblica Istruzione. L'inventore toscano era molto fiducioso riguardo alla sua *"macchina a moto rotatorio"*, mossa dalle onde del mare: *"questa [forza] motrice per la sua semplicità può essere governata da un numero limitatissimo di personale"*. Immaginava di *"impiantare a migliaia queste macchine lungo tutto il Tirreno e l'Adriatico, collegate fra di loro da una grande linea [elettrica] litoranea"*.

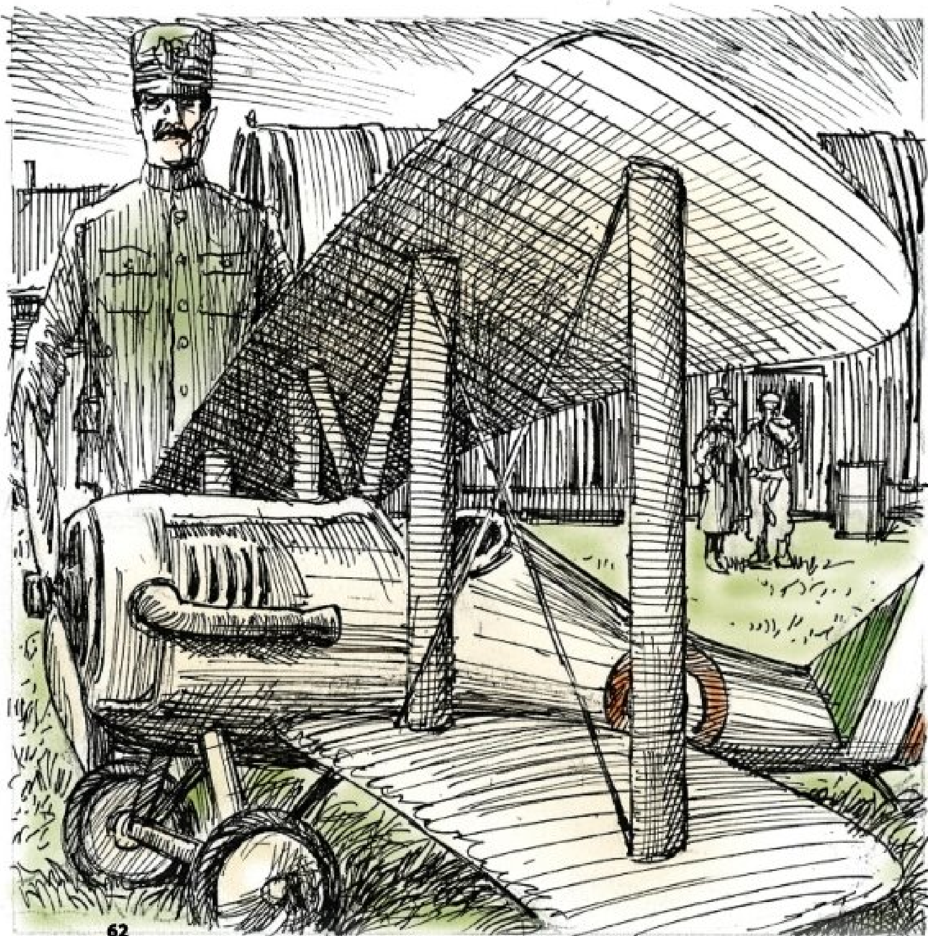


Giubbotto antiproiettile

Giovanni Battista Negrotto li chiamò *"panciotti protettivi per combattenti"*. Aveva sviluppato un'idea del figlio, tenente inviato al fronte, e aveva progettato una protezione antiproiettile, da realizzare con piastre di acciaio unite fra loro. Questi "panciotti", proposti nel 1917 al ministero delle Armi e Munizioni e testati dall'esercito a Parma, diedero, secondo il loro inventore, buoni risultati: *"protezione efficace e resistenza al colpo del fucile italiano a 30 metri"*. Restavano solamente da fare alcuni adattamenti, diciamo così, sartoriali, per evitare che l'acciaio strappasse in continuazione i tessuti delle divise.

Ma c'era un altro problema, più difficile da risolvere e che fece arenare il progetto (per la verità portato avanti in quegli anni anche da altri eserciti e reparti di polizia). Il "panciotto protettivo", infatti, resisteva ai fucili italiani, ma non a quelli austriaci. Come commentò, sconsolato, Negrotto, *"sembra che il fucile austriaco, oltre a perforare, squarci"*.

Nel periodo a cavallo tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento si registra un



Il drone

L'11 maggio 1918 l'ingegner Giuseppe Di Lorenzo, di Milano, inviò una lettera all'Ansaldo di Genova. L'Italia, stremata, viveva ancora dentro l'incubo della Grande guerra e l'Ansaldo era un'industria di punta nello sforzo bellico. Di Lorenzo aveva le idee chiare: *"Il mio desiderio è che codesta Spett. Direzione s'interessi alla costruzione di un modello di mia invenzione che porterebbe uno sconvolgimento nella tattica guerresca"*. Aveva in mente un *"siluro aereo"* che a noi, oggi, ricorda un drone.

"Il mio siluro aereo", proseguiva Di Lorenzo, *"si compone essenzialmente di un piccolo mono o biplano [...] con un semplice motore da 1 HP e ½"*. Quel velivolo da guerra senza pilota sarebbe stato dotato di tutto il necessario *"per la manovra automatica"* e sarebbe stato completo di un *"portabomba speciale"* con *"triplo congegno di sicurezza e doppio congegno di esplosione"*. Tra i vantaggi dell'arma c'era quello di *"poterla recuperare e ricaricarla"*. Come un drone, appunto.

Il "telepensiero"

In un suo libro pubblicato nel 1915 il piemontese Alberto Corva affermò di essere in grado di comunicare il pensiero a breve distanza, grazie all'energia magnetica sprigionata dal cuore. Funzionava su brevi distanze, al massimo qualche chilometro. Come? Bastava concentrarsi sulla persona di cui intercettare i pensieri e convogliare l'energia magnetica sprigionata dal cuore.

Un'idea romantica ma neanche troppo balzana per i tempi. L'entusiasmo che, tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento, aveva accolto le scoperte della fisica, tra onde radio e magnetismo, stava aprendo territori sconfinati all'immaginazione degli inventori.

Nel settembre del 1914 Corva sostenne di essere stato il primo a trasmettere e a ricevere nel breve spazio di un'ora, da San Giuliano Nuovo a Tortona (una distanza di circa 9 km) poche frasi "telepatiche" scambiate con una signorina del luogo. L'inventore piemontese battezzò la sua idea "telefonia umana".



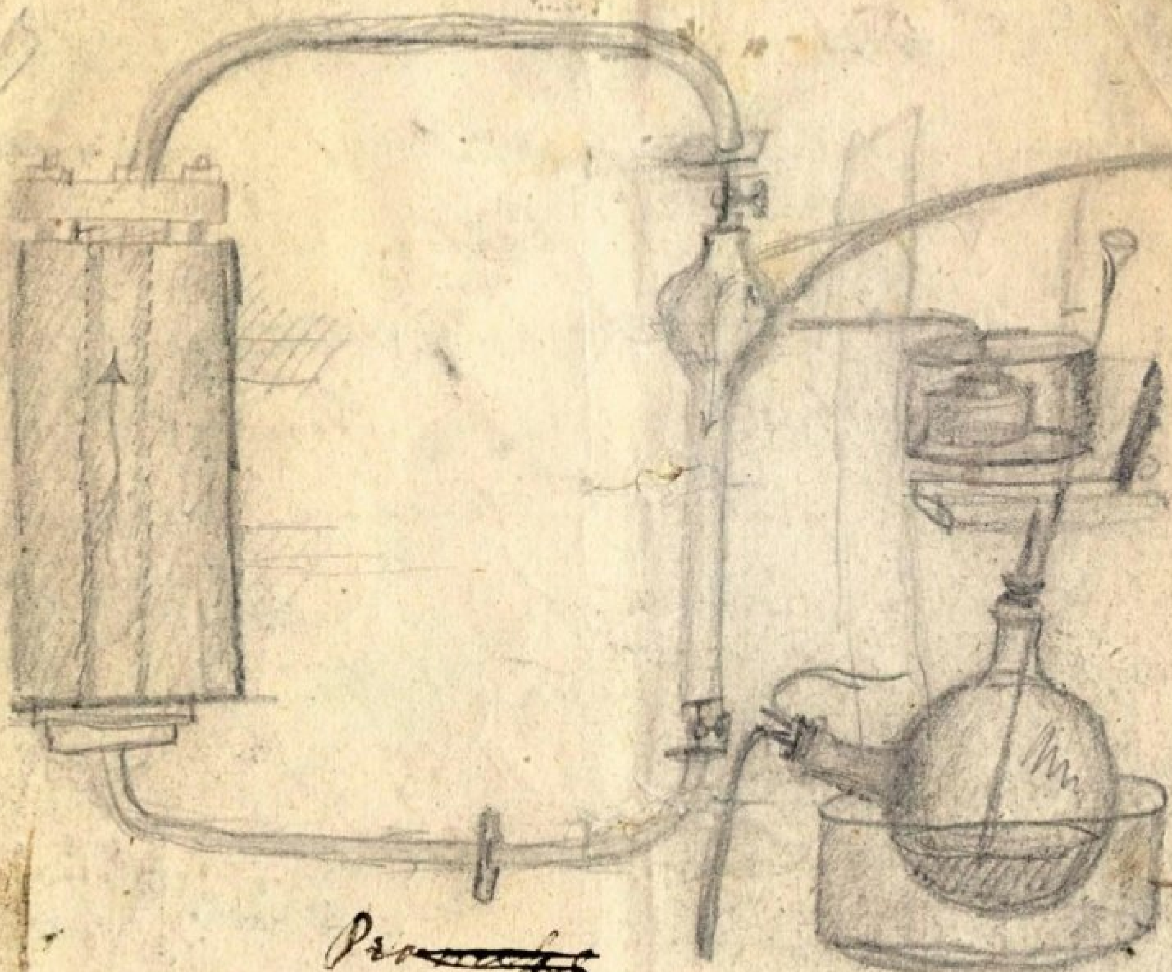
boom di proposte innovative, conseguenza della seconda rivoluzione industriale

Satellite geostazionario

Quinto Ogliotti era un contadino che aveva il sogno di diventare inventore. La sua storia è quella di un'intuizione avuta osservando il sole a picco sui campi. Quinto, come tutti noi, aveva notato che il sole ogni 24 ore torna, più o meno, nella stessa posizione in cielo rispetto al giorno precedente. Pensò allora che se si fosse ancorato un pallone aerostatico al suolo e lo si fosse fatto sollevare fino alla parte più alta dell'atmosfera, quel pallone avrebbe fatto "il giro del mondo" in 24 ore. Il principio è lo stesso dei satelliti geostazionari, sospesi in orbita attorno al nostro pianeta stando fissi sopra allo stesso punto.

Nell'estate 1896 Ogliotti mise a punto il suo progetto, per presentarlo all'Esposizione di Torino del 1898. L'anno successivo ottenne anche, dal ministero dell'Agricoltura, Industria e Commercio, il brevetto per l'Italia e pubblicò sui giornali un annuncio in cui offriva a potenziali acquirenti la sua invenzione *"riguardante a un Convoglio aereo"*. Ma nessuno si fece vivo.





"Made in Piemonte"
Gli appunti di Cruto (1847-1908) sulla cristallizzazione del carbonio. Il tentativo di ottenere diamanti sintetici in laboratorio lo portò all'idea di sfruttare il carbonio per il filamento delle lampadine elettriche (a destra, una delle lampadine prodotte da Cruto).



Alessandro Cruto

UN'IDEA LUMINOSA

Inseguendo il sogno di cristallizzare il carbonio per farne diamanti, riuscì ad accendere la prima lampadina

Il genio, a volte, non basta. Bisogna anche trovarsi nel Paese giusto. Lo dimostra la storia dell'oscuro inventore piemontese che, primo in Italia, riuscì ad accendere una lampadina a incandescenza con un filamento di carbonio. Alessandro Cruto, in pochi lo conoscono: il suo nome è rimasto sepolto sotto quello del suo più diretto concorrente, lo smaliziato uomo d'affari e prolifico inventore Thomas Alva Edison. Creativo come solo gli italiani sanno essere, Cruto condivideva con il collega d'Oltreoceano l'anno di nascita (il 1847) e l'interesse per la scienza. Ma il Piemonte, dove nacque il primo, non era l'Ohio (la terra del secondo); e l'Italia risorgimentale non era l'America dell'industrializzazione. Per questo le cose andarono come andarono.

Libri e mattoni. Venuto al mondo a Piossasco, un paesino a sud di Torino, il piccolo Alessandro sarebbe diventato muratore come il padre e il nonno, se le sue inclinazioni non fossero state altre. "*Compii le scuole elementari, poscia mio padre volendomi far istruire in modo che riuscissi un discreto capomastro, mi mandò a passare due inverni a Torino, dove andavo a scuola privata di architettura e di geometria dall'architetto Reycend*", scrisse Alessandro nei suoi diari. *"In seguito mi procurai libri dove studiai aritmetica, algebra, fisica e chimica. Tutto ciò, lo confesso, in un modo molto disordinato. Quando potevo assistevo pure a lezioni di fisica sperimentale e di chimica alla Regia università di Torino. E tutto finì lì"*. O meglio, incominciò.



Alchimista. Quando scoprì che i diamanti non sono altro che carbonio cristallizzato, la vita di Cruto cambiò. Come un alchimista votato alla ricerca della formula per tramutare i metalli in oro, il giovane si fissò su un ambizioso progetto: creare i diamanti in laboratorio. Muratore di giorno, autodidatta chino su libroni di chimica e fisica di notte, nonostante un'istruzione ufficiale che superava di poco la quinta elementare Cruto allestì in segreto un piccolo laboratorio.

Sempre in bolletta, era mosso dal fervore dello scienziato: lo stesso che, dopo la morte di suo padre (1875), lo spinse ad abbandonare definitivamente la cazzuola per maneggiar provette nello scantinato di casa. Tanto zelo fu premiato: Cruto non riuscì mai a plasmare un diaman- →

Perché Edison ha avuto successo e Cruto no

Che cosa aveva Edison che Cruto non aveva? Perché, a parità di genio, il primo ebbe più successo del secondo? Molto è dovuto alla sua mentalità, figlia del tipico spirito di iniziativa americano: riconosciuto come uno dei massimi inventori statunitensi, Edison fu il primo ad applicare i metodi della produzione industriale alle invenzioni e, grazie alle sue doti di comunicatore, a imporre a livello internazionale i propri brevetti, decretandone il successo.

Marcia in più. Ma c'era un ma: era più bravo a migliorare le idee degli altri che a trovarne di nuove. Prendeva spunto da progetti poco o male sviluppati, a volte ne comprava il brevetto, e li perfezionava, registrandoli poi a suo nome. Seguiva il suo intuito, appoggiandosi a un grande capitale e agli investitori, oltre che a una squadra di abili collaboratori con cui conduceva esperimenti e ricerche. Tra questi ci fu anche Arturo Malignani, un inventore friulano che aveva creato nel 1888 il vuoto chimico all'interno della lampada a incandescenza, per renderla più economica e durevole. Edison lo volle immediatamente al suo fianco e nel 1896 ne acquisì il brevetto.

Piglio manageriale

L'inventore americano Thomas Alva Edison (1847-1931) nel suo laboratorio, 1910. In mano tiene una lampadina del metodo Edison.

MONDADORI PORTFOLIO

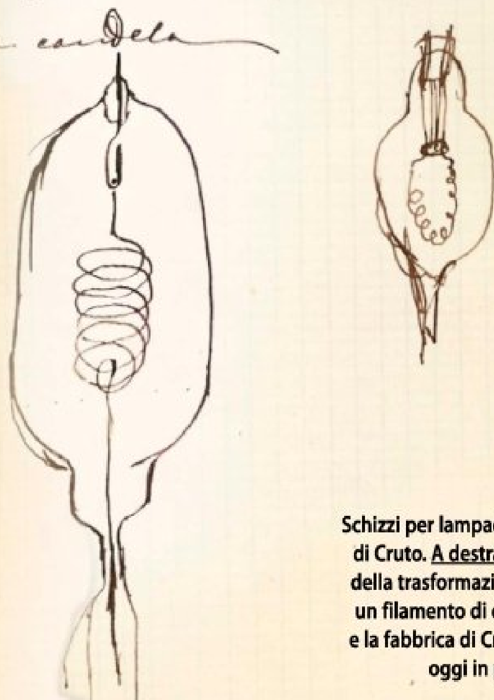
te sintetico, ma il bagliore delle pietre preziose dei suoi sogni giovanili si trasformò presto in luce elettrica. Come? Per caso, nel 1879, il giorno del suo trentaduesimo compleanno.

Luce! Quella sera Cruto partecipò a una conferenza tenuta al Museo industriale di Torino dal fisico e ingegnere Galileo Ferraris. Argomento: l'illuminazione elettrica. Già una decina d'anni prima della nascita di Alessandro, diversi inventori avevano realizzato prototipi per ottenere luce artificiale sfruttando l'emissione luminosa di un filamento surriscaldato dal passaggio di corrente elettrica, all'interno di un bulbo di vetro sottovuoto. "*Una curiosità da laboratorio, senza alcuna applicazione pratica*", l'aveva definita, scettico, Ferraris.

E tale sarebbe rimasta, disse, finché qualcuno non avesse trovato un filamento capace di resistere alle alte temperature dell'incandescenza. Molti scienziati, Edison incluso, erano alla ricerca del materiale perfetto, ma la lampadina più luminosa si accese in quel momento nella testa di Cruto. "*Il principio dell'invenzione della lampada a incandescenza, trovandosi nel dominio del pubblico, mi fece pensare all'applicazione delle lamine di carbonio che imparai a fabbricare fin dall'anno 1876*", raccontò poi.

Genio senza titoli. Queste lamine erano il risultato di uno dei suoi esperimenti (non riusciti) per la produzione di diamanti: adesso potevano tornargli utili. A corto di soldi e macchinari, dopo molte insistenze riuscì a farsi aprire le porte del laboratorio di fisica dell'Università di Torino e ad accendere, il 5 marzo 1880, la sua prima lampadina. Il figlio di un "mastro da muro", senza mezzi e titoli accademici, si era trasformato in inventore. Cruto perfezionò il suo prototipo, mettendo a punto, al posto delle lamine, innovativi filamenti di carbonio sintetico "*della sottigliezza di un capello, di sezione uniforme, avvolti a spira, elastici, di splendore dell'acciaio brunito, e quello che è più meraviglioso, vuoti nell'interno*".

Fu un successo, ma quasi nessuno se ne accorse. Come mai? Costanza e genio, lo abbiamo visto, non gli mancavano, ma la cronica carenza di fondi (un problema che colpiva, oggi come allora, la maggior parte degli scienziati d'Italia), la quasi inesistente collaborazione fra colleghi della neonata nazione, impedirono a Cruto di avere il successo di Edison (*v. riquadro a sinistra*).



LEONARDO3





CORTESIA ECO MUSEO ALESSANDRO CRUTO ALPIGNANO (3)



E luce fu

Schizzi per lampadine in un taccuino di Cruto. A destra, dall'alto, due fasi della trasformazione della grafite in un filamento di carbonio purissimo e la fabbrica di Cruto, ad Alpignano, oggi in provincia di Torino.

Dopo aver illuminato le strade del suo paese, rischiarò 12 sale dell'Esposizione generale italiana di Torino (1884)

Concorrenza spietata. Pochi mesi prima, l'inventore americano aveva presentato al pubblico la sua lampada a incandescenza con filamento in fibra di bambù carbonizzata: nonostante fosse da perfezionare, aveva convinto tutti, da buon manager, del suo potenziale, accaparrandosi centinaia di migliaia di dollari di investimenti per produrla. Ma il prodotto di Cruto era migliore. Riuscì a dimostrarlo nel 1881, quando trovò uno sponsor per organizzare un confronto pubblico.

La lampada "made in Piemonte" era più efficiente e meno complicata da produrre, il filamento durava 500 ore invece che 40 e la luce era più bianca e fissa rispetto all'altra, giallastra e tremolante. Risultato: quattro finanziatori concessero a Cruto le 8mila lire con cui l'anno seguente fondò la sua prima fabbrica (poco più di un'officina, ma meglio di uno scantinato), nella natia Piossasco. Non smise mai di perfezionare le sue lampade e, dopo aver illuminato le strade del suo paese, nel 1884 rischiarò 12 sale della Galleria delle camere elettriche nella Mostra dell'elettricità all'Esposizione generale italiana di Torino.

Il boom. *"A Ginevra venne illuminato il grandioso salone del battello* Mont Blanc *che fa servizio di trasporto su quel lago. Da alcuni mesi poi si stanno fabbricando su vasta scala lampade a sistema Cruto dalla casa Mildé di Parigi, concessionaria del brevetto per la Francia. Anche dalla lontana America, a Cuba, a New York le lampade Cruto sono conosciute e apprezzate e la Società ricevette da questi Paesi offerte per i brevetti"*, annotò compiaciuto l'inventore che, in capo a due anni, inaugurò la prima fabbrica italiana di lampade a incandescenza. Lo stabilimento era ad Alpignano (Torino), sulla sponda della Dora Riparia: 26 operai, tra cui soffiatori di vetro di Burano (meno noti ma bravi quanto quelli di Murano) reclutati per realizzare bulbi perfetti, vi sfornavano 1.000 lampadine al giorno, di varia intensità.

The end. Ma il lieto fine è roba da commedia americana, non italiana: 11 anni dopo averla fondata, troppo preso dalla scienza per andare d'accordo con venali amministratori, l'inventore lasciò la Società per tornare all'amato laboratorio. Così, ancora prima della sua morte (1908), il buio calò sul nome di colui che aveva acceso il futuro delle lampadine. •

Maria Leonarda Leone

SAPERNE DI PIÙ

UN PAESE DI MENTI CREATIVE

Da sempre l'Italia è terra di inventori. Le storie di quelli noti e di quelli meno noti, tutti padri nobili del made in Italy.



Guglielmo Marconi con la sua prima radio nel 1899.

MUSEUM OF THE CITY OF NEW YORK/BYRON COLLECTION

Dal laboratorio all'impresa. Alessandro Cruto nella business community torinese
a cura di Vittorio Marchis (Celid)
La storia dell'inventore piemontese della lampadina a incandescenza. Alessandro Cruto arrivò a questa svolta nell'illuminazione prima del più celebre Thomas Edison, ma fu poco creduto dalla comunità scientifica e poco finanziato, contrariamente al "collega" americano. Figlio di un modesto capomastro edile, Cruto riuscì però a trasformare la sua invenzione in una florida attività industriale, come racconta il libro.

Wireless. Scienza, amori e avventure di Guglielmo Marconi
Riccardo Chiaberge (Garzanti)
Guglielmo Marconi non è stato solo l'inventore della radio. È stato anche un profeta dell'era digitale. In questo volume l'autore, giornalista e saggista, grazie a documenti inediti svela un Marconi più imprenditore che scienziato: un uomo sempre in movimento tra Roma, Londra e New York, precursore del nostro tempo. Il libro spiega la sua ascesa e racconta anche i suoi lati privati di figlio problematico, marito donnaiolo e padre assente. Alla fine ne esce il ritratto di una personalità complessa, geniale e dal fascino travolgente.

Pensare come Leonardo. I sette principi del genio
Michael J. Gelb (Il Saggiatore)
Ciò che più desta meraviglia, in Leonardo, è l'estrema versatilità: fu pittore, architetto, inventore, poeta, musicista, geologo... Un autentico uomo universale. Gelb si è ispirato a questo modello, a suo parere ineguagliabile solo in apparenza. Dall'esame degli scritti e delle opere leonardesche ha infatti tratto sette principi fondamentali ed esercizi per imparare a pensare come il grande Leonardo e rendere ciascun lettore un po' più... geniale.

Il genio italiano. 25 secoli di civiltà italiana a beneficio dell'umanità
Sergio Pasqualini (Gingko)
In questo saggio si trova una lunghissima ricognizione su tutto quanto è stato inventato, rivoluzionato, rinnovato nel Belpaese, a partire dall'età degli Etruschi e della Magna Grecia fino al primo scorcio del Terzo Millennio. Con approfondimenti sui protagonisti maggiori e minori della nostra civiltà e una dovizia di aneddoti sugli aspetti che hanno fatto grande l'Italia nel mondo. Dal carnevale al presepe, dai palii alle regate, dalle feste dei patroni alla gastronomia, dalla moda all'artigianato.



I mattoidi italiani
Paolo Albini (Quodlibet)
Un campionario di autori bizzarri, fautori di teorie singolari e a volte deliranti in diversi campi del sapere: ideatori di lingue universali, trasmettitori del pensiero, quadratori del cerchio, inventori strampalati, politici visionari, fisici che vorrebbero dimostrare che la Terra non orbita intorno al Sole, medici che ideano ibridi tra uomo e diversi animali... Con foto di alcuni dei "mattoidi" nostrani, copertine dei libri che riuscirono a pubblicare, documenti sulle macchine più astruse.



Italiani, popolo di inventori
Fabio Pertino (Amadeo)
Le vicende di originali scienziati e stravaganti invenzioni nell'Italia del primo Novecento, narrate attraverso una preziosa raccolta di lettere inviate all'Ansaldo di Genova. Il tutto completo di progetti, disegni, presentazioni. Ecco allora proposte come la nave che non affonda, organi visivi per sommergibili ispirati agli occhi dei pesci, energia elettrica prodotta dal moto ondoso, corazze resistenti a mine e siluri, aerei senza pilota.

Silenzio, stasera suona il re di Prussia

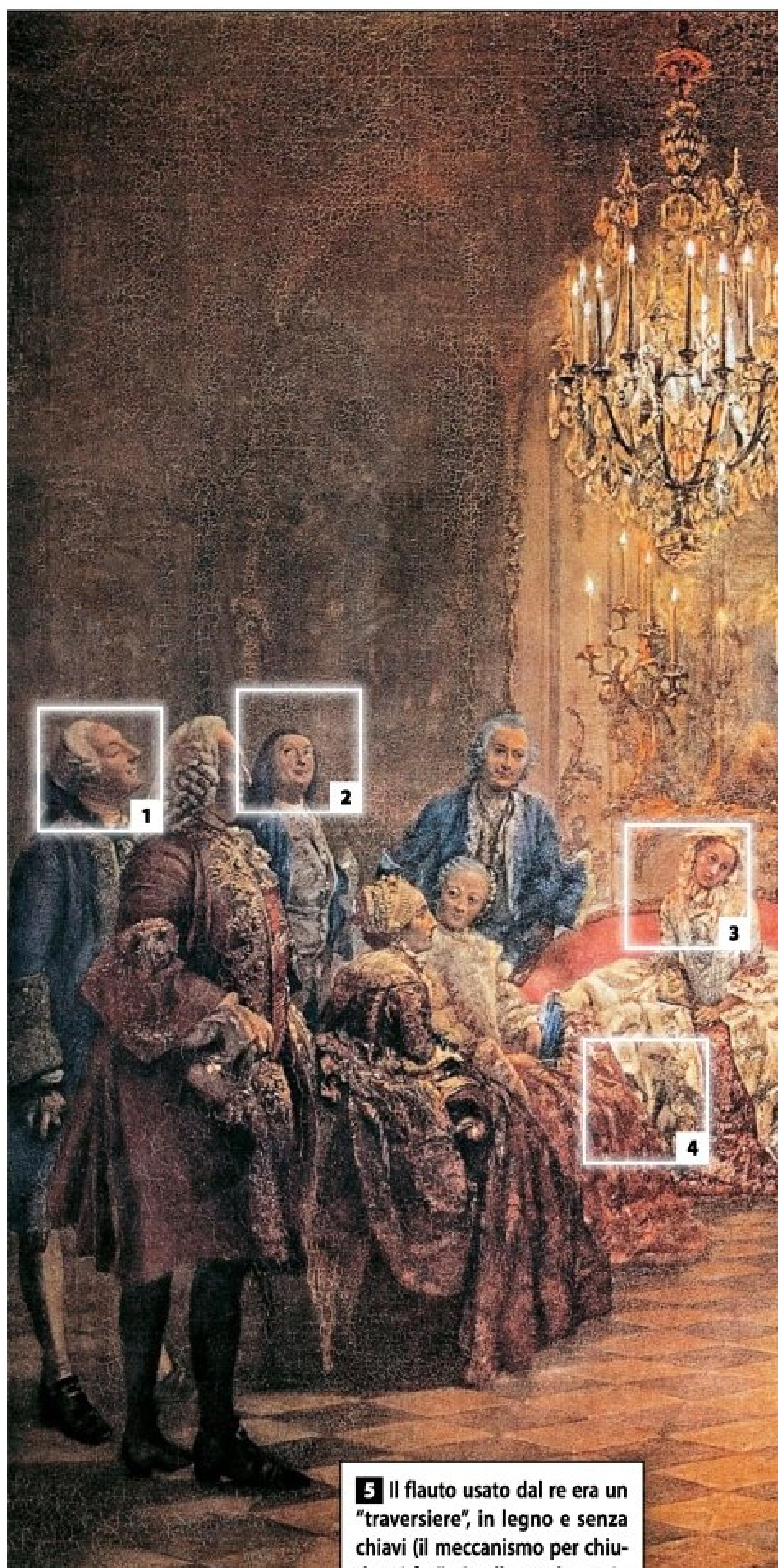
Federico il Grande fu uno dei sovrani illuminati del '700. E fu anche flautista dilettante (ma molto applaudito).

Il re di Prussia Federico II si meritò l'appellativo di "Grande", perché nel corso del suo regno (1740-1786) riuscì a trasformare un piccolo Stato in una potenza politica e militare nell'Europa del suo tempo. Educato con severità nel contesto del rigido militarismo prussiano, riuscì però a trovare il modo di coltivare passioni del tutto estranee alla tradizione di famiglia: la filosofia, l'arte, la letteratura e, soprattutto, la musica. Fu grande sui campi di battaglia, duro con i nemici, ma divenne anche un campione dell'assolutismo illuminato.

Questo dipinto di Adolf Menzel, realizzato a metà Ottocento, coglie proprio l'aspetto culturale della vita di Federico, immortalato durante un concerto di flauto: il re era infatti un virtuoso di questo strumento (fu lui a dettare il tema dell'*Offerta musicale* a Johann Sebastian Bach).

Spensierato, almeno per un po'. Per coltivare le sue passioni Federico fece erigere alle porte di Potsdam, non lontano da Berlino, la residenza di Sanssouci (dal francese *sans souci*, "senza preoccupazioni"), dove si circondò di poeti, filosofi (Voltaire fu suo ospite e consigliere), scienziati e musicisti. Fu lui stesso musicista e compositore: flautista dilettante ma di valore, si esibiva spesso la sera per una ristrettissima cerchia di amici e familiari. Il quadro, dipinto un secolo più tardi ma ricco di dettagli accurati, rende la dimensione intima di quei concerti, passatempo tipico dell'aristocrazia colta. •

Edoardo Monti



1 Il barone Jakob Friedrich von Bielfeld, scrittore e uomo politico, ha lasciato un'accurata descrizione dell'abilità di Federico il Grande come suonatore di flauto. Importanti autori, come Johann Sebastian Bach, composero per il sovrano.

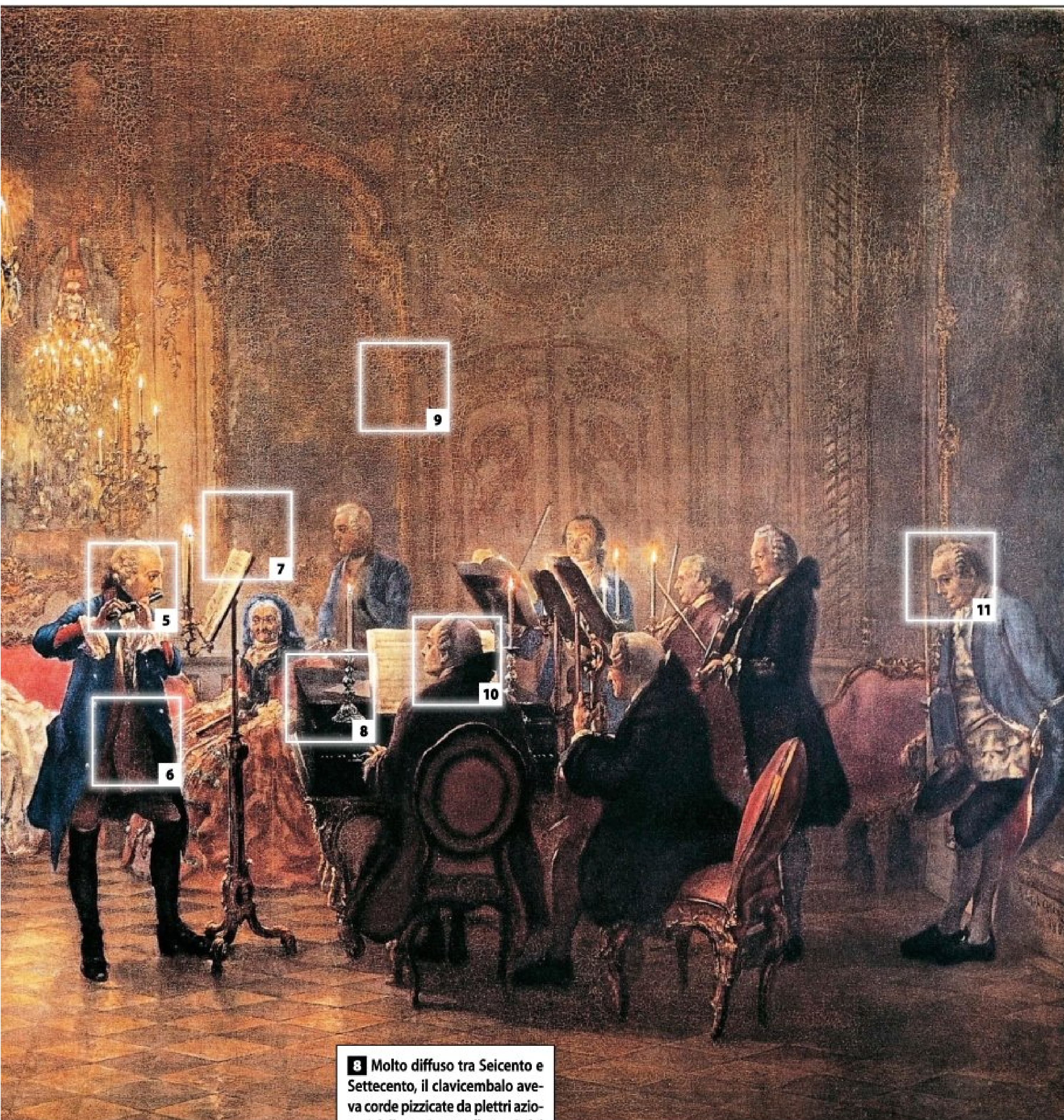
2 Lo scienziato francese Pierre Louis Moreau de Maupertuis, che confermò la teoria dello schiacciamento ai poli del globo terrestre, era molto apprezzato da Federico. A Sanssouci fu protagonista di un'accesa disputa con Voltaire, il grande filosofo suo connazionale. Qui non sembra molto interessato alla performance del suo ospite.

3 Il posto d'onore in sala è destinato a una sorella del sovrano, Wilhelmina. Fu lei a sostenerlo nell'inflessibile e repressivo clima della casa paterna. La regina invece non frequentava Sanssouci. Tra lei e Federico non c'erano buoni rapporti.

4 La principessa Wilhelmina indossa un ricco abito da sera *à la française* (detto anche "Adrienne"), molto in voga negli ambienti dell'aristocrazia e dell'alta borghesia. Aveva uno stretto corpetto e un'ampia gonna sostenuta da intelaiature a cerchi concentrici in osso di balena o vimini.

5 Il flauto usato dal re era un "traversiere", in legno e senza chiavi (il meccanismo per chiudere i fori). Quello moderno, in metallo e con un sistema complesso di chiavi, fu inventato soltanto nell'Ottocento.

6 Marsina (giacca aderente), veste, camicia con trine, culottes (calzoni al ginocchio) e alti stivali: il re seguiva la moda del suo tempo, ma senza ostentazione.



DE AGOSTINI/GETTY IMAGES

7 Il repertorio delle serate musicali a Sanssouci consisteva in prevalenza in sonate, trii e concerti per flauto elaborati da Quantz o da Carl Philipp Emanuel Bach per il re, oppure scritti direttamente dal sovrano.

8 Molto diffuso tra Seicento e Settecento, il clavicembalo aveva corde pizzicate da plettri azionati dalla tastiera. Dalla metà del Settecento fu progressivamente sostituito dal pianoforte, in cui le corde sono colpite da martelletti, con conseguente maggiore espressività dei suoni.

9 La sala da musica del palazzo di Sanssouci era in stile rococò, molto decorata, con stucchi dorati e motivi floreali.

10 Al clavicembalo siede Carl Philipp Emanuel Bach, uno dei venti figli del celebre Johann Sebastian Bach. Grande interprete dello strumento e compositore di valore, fu per quasi trent'anni al servizio di Federico II. La sua paga era ben inferiore a quella del maestro di flauto e dei cantanti italiani, molto apprezzati.

11 Johann Joachim Quantz, maestro di flauto del re, segue in disparte l'esibizione del suo allievo. Durante i concerti segnava il tempo e indicava al sovrano gli errori con discreti colpi di tosse.

Queste pagine sono aperte a soddisfare le curiosità dei lettori, purché i quesiti siano di interesse generale. Non si forniscono risposte private. Scrivete a **Focus Storia, via Battistotti Sassi 11/a, 20133 Milano** o all'e-mail **redazione@focusstoria.it**



FOTOTECA STORICA GILARDI

Uno stesso papa è mai stato eletto più di una volta?

Domanda posta da Arianna Barone.



DE AGOSTINI/GETTY IMAGES

In una miniatura del XIV secolo, Benedetto IX concede i privilegi alla città di Perugia.

Benedetto IX (al secolo Teofilatto dei Conti di Tuscolo), nell'XI secolo, salì per ben tre volte al soglio pontificio. Era il rampollo di una potente famiglia romana e quando fu eletto, nel 1032, pare fosse giovanissimo. Non ci sono certezze perché la sua data di nascita è ignota. Secondo alcuni aveva addirittura 12 anni (per altri 18 o 25): a tutto pensava, meno che a fare il papa. Eppure rimase al potere per più di 10 anni, fino a quando nel gennaio 1045 fu sostituito da Silvestro III, dopo una rivolta popolare.

Recidivo. Ad aprile Benedetto IX riuscì a riprendere le redini del pontificato, salvo ripensarci dopo 21 giorni. Così, in cambio di denaro, lasciò la prestigiosa carica allo zio Giovanni Graziano, che divenne Gregorio VI e che per alcuni fu il salvatore del soglio pontificio dalle intemperanze del nipote. Anche il pontificato di Gregorio VI fu breve: nel 1046 l'imperatore Enrico III di Franconia impose un papa a lui fedele, Clemente II. Nel 1047 Clemente II morì e Benedetto IX, grazie alla potente famiglia dei tuscolani, riuscì a tornare per la terza volta sul soglio pontificio. Nel 1048 fu nuovamente, questa volta per sempre, deposto. *(a. b.)*



Forte accento
Stan Laurel e Oliver Hardy (Stanlio e Ollio) recitavano le versioni dei loro film per il nostro Paese in italiano (che non sapevano), con un buffo accento inglese. Una caratterizzazione mantenuta poi dai doppiatori di casa nostra. Sopra, la locandina della prima edizione del Festival di Venezia, nel 1932, anno in cui nacque anche il doppiaggio in Italia.

Perché l'Ellesponto si chiamava così?

Domanda posta da Mirko Messina.

L'antico nome dell'odierno Stretto dei Dardanelli (il lungo e stretto braccio di mare che separa il Mar Egeo dal Mare di Marmara e dal Mar Nero) prese ispirazione dalla mitologica eroina greca Elle, che proprio in quelle acque morì. La storia di Elle, che rappresenta la premessa al mito degli Argonauti e della loro ricerca del vello d'oro, ha inizio quando suo padre Atamante, re di Beozia, ripudiò la moglie Nefele per risposarsi con la figlia del re Cadmo, Ino.

Matrigna malvagia. La nuova moglie falsificò i responsi dell'oracolo di Delfi per convincere Atamante della necessità di sacrificare i figli del primo matrimonio, Elle e Frisso, a Zeus. Nefele, scoperto l'inganno, mise in salvo i figli su un ariete volante dal vello d'oro (che gli Argonauti di Giasone cercarono in seguito di recuperare). Mentre sorvolavano quel braccio di mare, Elle cadde e annegò (un'altra versione del mito dice che fu salvata da Poseidone, dio del mare). Da allora lo stretto fu chiamato Ellesponto, ossia "il mare di Elle". *(a. b.)*



BRIDGEMANART/ALINARI

Giasone e gli Argonauti attraversano l'Ellesponto (lo Stretto dei Dardanelli) in un dipinto del XX secolo, alla ricerca del vello dell'ariete che trasportò Elle.

È vero che il doppiaggio in Italia si è diffuso con il fascismo?

Domanda posta da Valeria Milani.

Sì, fu in piena epoca fascista, nel 1932, che il produttore genovese Stefano Pittaluga aprì il primo stabilimento per il doppiaggio. Dopo due anni, nel 1934, il governo Mussolini dette una mano alla professione del doppiatore, con una legge che vietava la distribuzione di film stranieri non doppiati in Italia. Con la scusa dell'autarchia, Mussolini voleva arginare la crisi al botteghino dopo l'avvento del sonoro e riportare la gente al cinema.

Doppiati all'estero. A cavallo tra Anni '20 e '30 le *major* hollywoodiane si trovarono, infatti, a fare i conti con un problema fino ad allora sconosciuto: la traduzione dei film in diverse lingue per la distribuzione all'estero. E agli inizi lo fecero nel modo più semplice (ma costoso), girando i film più volte in lingue diverse: inglese, francese, tedesco, italiano e spagnolo. L'esito però non era dei migliori; per la versione italiana venivano impiegati attori italo-americani che parlavano con un forte accento inglese, oppure venivano messi lunghissimi sottotitoli. Il pubblico italiano non gradì la novità e sembrò sul punto di abbandonare il grande schermo. Sarebbe stata una vera *débacle* per l'industria cinematografica nostrana, allora ai primi passi.

Voci famose. Con la legge del '34, il fascismo dette nuovo impulso al cinema e incoraggiò una nuova professione. Richiestissima. I primi doppiatori erano attori di teatro (uno dei più noti era Paolo Stoppa) e il pubblico si abituò alla dizione perfetta e alla qualità della recitazione a tal punto che talvolta venivano doppiati anche gli italiani esordienti (capitò a Sofia Loren, Claudia Cardinale, Franco Nero, Anna Magnani). Altri, come Alberto Sordi, iniziarono invece come doppiatori. •

Federica Ceccherini



GETTY IMAGES



Lorenzo il Green

Lorenzo de' Medici (1449-1492), uno dei più illuminati politici del Rinascimento, oltre a essere scrittore, poeta e mecenate, fu anche un ambientalista *ante litteram*: nel 1477, mentre faceva costruire la Villa Medicea di Poggio a Caiano (Prato), chiese di edificare anche una fattoria agricola, detta Le Cascine. Era un gioiellino dove si dedicò a innovativi allevamenti di bachi da seta, alla produzione di miele e formaggi e alle prime risaie, ancora sperimentali.

"Pet friendly". Il Magnifico amava moltissimo anche gli animali, e nella sua fattoria raccolse pavoni, conigli e daini bianchi, tutte bestie considerate esotiche. Fu proprio qui che Lorenzo avrebbe fatto condurre la giraffa che gli regalò nel 1487 Mohamed ibn-Mahfuz, ambasciatore del sultano d'Egitto: per l'animale africano fece realizzare una speciale stalla riscaldata, per proteggerlo dagli umidi inverni fiorentini.

Era dai tempi dell'antica Roma che in Italia non si vedeva una giraffa. Così, l'animale divenne subito un'attrazione che lasciò a bocca aperta i fiorentini. Il "camelopardo", com'era chiamata la giraffa all'epoca, fu portato addirittura in giro per i conventi, affinché lo potessero ammirare le suore di clausura. Suscitò un tale clamore da finire addirittura in due opere d'arte: nel corteo di una *Adorazione dei magi* del Ghirlandaio e nel *Tributo a Cesare* lasciato incompiuto da Andrea del Sarto proprio nella Villa di Poggio a Caiano.

Le cure del Magnifico non bastarono: un anno dopo il suo arrivo, nel 1488, la giraffa rimase bloccata tra le travi della scuderia fatta costruire con tanto amore dal Magnifico, si ruppe il collo e morì.

Sissi, maestra di nevrosi

Elisabetta di Baviera (1837-1898), meglio conosciuta con il diminutivo di Sissi, era ossessionata dalla sua bellezza e in particolare dalla forma fisica (pesava 50 kg per 1,72 metri di altezza). Equitazione, scherma, palestra e dieta non sembravano mai abbastanza all'imperatrice d'Austria, che era talmente concentrata sull'aspetto fisico da essere diventata schiava del proprio corpo.

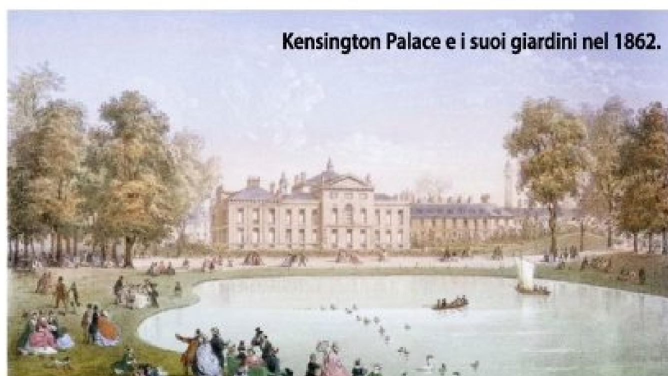
Fissata. Sissi si sottoponeva ogni giorno a estenuanti camminate che somigliavano a maratone. Marciava anche otto ore di fila e le dame di compagnia, non riuscendo a sostenerne il passo, erano costrette a seguirla in calesse. Col tempo la fissazione per la linea divenne tale che l'imperatrice fece togliere sedie e divani dalle sue stanze, in modo da restare in piedi e "tenersi in forma".

Al fuoco, al fuoco!

Chi l'avrebbe mai detto che persino l'indomito *dictator* Giulio Cesare (100 o 101 a.C.-44 a.C.) avesse una grave fobia? Il grande condottiero romano aveva paura del fuoco, per questo si preoccupava in modo maniacale di limitare il più possibile il rischio di scatenare un incendio sul campo di battaglia. Ed era anche terrorizzato all'idea di finire i suoi giorni arso vivo dalle fiamme.

Il peso della paura. Questa prospettiva lo spaventava così tanto da costringere i suoi soldati, secondo l'aneddotica, a includere nell'equipaggiamento pesantissime lastre di ardesia. Questo per poter sostituire di volta in volta la paglia sui tetti degli alloggi temporanei in cui gli capitava di dormire durante le campagne militari e limitare il rischio di incendi fortuiti (o appiccati dal nemico).

A cura di Francesco De Leo


Kensington Palace e i suoi giardini nel 1862.

CORBIS/GETTY IMAGES

Storie segrete, curiose e dimenticate dalle cronache di famiglia delle grandi e piccole monarchie, attraverso i secoli: gli spettri d'Inghilterra.

I fantasmi di KENSINGTON PALACE

Tre secoli fa quello che oggi chiamiamo Hyde Park, a Londra, era parte di un villaggio chiamato Kensington e i campi si estendevano fino all'orizzonte. Qui c'era Nottingham House, la residenza che il re d'Inghilterra **GUGLIELMO III D'ORANGE** (sul trono dal 1689 al 1702), sofferente di asma, aveva acquistato per sfuggire alla nebbia londinese. Quella dimora, poi chiamata Kensington Palace, nei suoi trecento anni di vita è stata teatro di intrighi, lotte di potere, amori e morti. Oggi ci abitano i duchi di Cambridge, William e Kate, con i loro eredi. Ma quando la scelsero come casa, qualcuno trasalì. Tutta colpa di una diceria ben nota agli inglesi: "Kensington Palace è popolato dagli **SPETTRI**".
Secondo il biografo reale Andrew Morton, per esempio, proprio l'appartamento 1A, dove c'è la cameretta del principe George, è noto per gli avvistamenti di fantasmi. Quando la principessa Margaret, sorella di Elisabetta II, vi risiedeva la governante disse di avere intravisto spesso una donna vestita in stile *regency* (quello di inizio Ottocento) svanire oltre un muro. Del resto, nel palazzo hanno vissuto almeno sette principesse tristi, cattive o pazze. Ma il fantasma più noto è quello di un uomo: **RE GIORGIO II**.
Crimini e misfatti. Il **25 OTTOBRE 1760**, alle sei in punto, come ogni mattina il sovrano si ritirò nella sua toilette privata dopo aver bevuto la solita cioccolata calda. La cameriera sentì un forte rumore, entrò e trovò il re riverso sul pavimento, sanguinante e con una ferita alla testa. La voce di Giorgio II, si racconta, si udì risuonare nel palazzo molti anni dopo la sua morte. Un altro reale che si dice si aggiri per Kensington Palace è la principessa **SOPHIA**, pronipote di Giorgio II. Condusse una vita solitaria e isolata, circondata da dicerie su una presunta relazione incestuosa con il fratello. Forse innamorata del capo scudiero di suo padre, diede alla luce un figlio illegittimo nel 1800. Sophia non si sposò mai: l'unica sua consolazione era andare in bicicletta (una novità dell'epoca), almeno finché non diventò cieca. Il cigolio della bicicletta è una delle "presenze" del palazzo.
Tra gli altri "fantasmi di Kensington" c'è infine la regina **ANNA STUART**, che a cavallo tra '600 e '700 trascorse nel palazzo i suoi giorni, passati portando a termine qualcosa come 17 gravidanze, nella disperata ricerca di mettere al mondo un erede per la dinastia Stuart: nessuno dei nati riuscì a raggiungere l'età adulta. Morì, esausta e disperata, nel 1714, a 49 anni, e si racconta che ancora oggi si sentano a Kensington Palace i pianti dei suoi figli. •



CHI? DOVE? QUANDO?

RE GIORGIO II (1683-1760)
Re di Gran Bretagna e Irlanda dal 1727 (sotto, in un dipinto di George Knapton).

KENSINGTON PALACE
Residenza della Casa Reale inglese, acquistata nel 1689 dal re Guglielmo III d'Orange.

25 OTTOBRE 1760
È la data in cui il sovrano fu trovato morto.



BRIDGEMAN/MONDADORI PORTFOLIO

GETTY IMAGES

STAR TREK oltre i confini della tv

Cinquant'anni fa nasceva la serie di fantascienza più rivoluzionaria: interrazziale, pacifista e visionaria


CBS VIA GETTY IMAGES

Gli albori del mito

Sopra, il ponte di comando dell'*Enterprise*, in un episodio del 1967, *Space Seed*. A sinistra, l'astronave all'inizio del primo episodio della serie classica (1966-69), trasmesso dalla Nbc l'8 settembre 1966.

"Spazio, ultima frontiera"... Con queste parole, esattamente cinquant'anni fa, iniziarono i viaggi dell'astronave *Enterprise*, diretta là *"dove nessun uomo è mai giunto prima"*. Gene Roddenberry, l'inventore della serie televisiva destinata a essere uno dei più longevi successi di sempre, non se la passava benissimo in quel 1966. Aveva superato i quaranta e il suo sogno di diventare scrittore per il cinema e la televisione rischiava di rimanere al palo. Eppure sentiva di avere delle belle storie da raccontare. Storie che aveva raccolto durante la Grande Depressione e il New Deal di trent'anni prima e poi facendo il poliziotto e il pilota di aerei durante la Seconda guerra mondiale. Storie di epoche difficili, che gli avevano dato una certezza granitica: il futuro sarebbe stato senz'altro migliore del presente. Per questo il suo "sentiero tra le stelle" (in inglese "Star Trek") fu così diverso.

Rivoluzionario. L'idea non aveva nulla a che vedere con la fantascienza americana degli anni Cinquanta, affollata da alieni invasori e minacce dallo Spazio che in piena Guerra fredda esorcizzavano la paura *yankee* per i "rossi" e l'apocalisse nucleare. Era giunto il momento di raccontare le avventure dei pionieri del XXII secolo e la loro ricerca di nuovi mondi e nuove forme di vita. Era venuto il momento di *Star Trek*. E infatti il primo episodio fu trasmesso dalla rete televisiva Nbc l'8 settembre 1966, con il titolo *Trappola umana*.

Un universo di speranze. La serie ottenne un buon successo anche se non sfondò in termini di ascolto. Entrò però nell'immaginario di chi stava crescendo al ritmo dei Beatles e stava scoprendo la cultura hippy: giovani che si riconobbero in eroi dal volto umano come il capitano Kirk e il dottor McCoy e nei dilemmi identitari del signor Spock, metà umano e metà del pianeta Vulcano, diviso tra razionalità e passioni.

"Star Trek *era un modo per spiegare che l'umanità sarebbe diventata saggia e matura soltanto il giorno in cui avesse cominciato non solo a tollerare, ma ad amare le idee e le forme di vita diverse dalla propria*", ha spiegato Gene Roddenberry. →

Un equipaggio arcobaleno

Sull'*Enterprise* l'equipaggio era interetnico: un asiatico, un'afroamericana, un russo e l'alieno Spock. Nonostante la Guerra fredda.



CBS VIA GETTY IMAGES

HIKARU SULU
Il Signor Sulu, interpretato da George Takei, è il timoniere di origine asiatica della nave stellare.



UHURA
La "afro" Uhura, interpretata da Michelle Nichols, è l'ufficiale responsabile delle comunicazioni.



PAVEL CHEKOV
Giovane ufficiale guardiamarina russo, intepretato da Walter Koening.



Mappe
Pavel Chekov e il Capitano Kirk studiano un nuovo sistema solare.

CBS VIA GETTY IMAGES

In piena Guerra fredda, era una serie "pacifista": l'ideale della Federazione è la Pace galattica. E la missione dell'*Enterprise* è esplorare

E infatti l'*Enterprise*, pur dotata di armi di distruzione di massa, è nata per esplorare e conoscere, non per conquistare e dominare. Alla base di *Star Trek* c'era l'ideale della Pace galattica, in un momento in cui Stati Uniti e Russia si fronteggiavano con arsenali nucleari capaci di cancellare più volte il nostro pianeta. Lo spirito della serie è tutto nella Prima Direttiva, il comandamento fondamentale, inventato da Roddenberry: i membri della Federazione dei Pianeti Uniti (una specie di Onu del futuro) non devono interferire con civiltà meno progredite tecnologicamente, limitando al massimo i contatti. Nel mondo reale, gli americani erano nel pieno del loro intervento nel Sud-est asiatico, impegnati nel conflitto del Vietnam.

Tabù infranti. "*Mi ero reso conto che con la creazione di un nuovo mondo con regole nuove si poteva parlare più facilmente di sesso, religione, Vietnam, missili nucleari*", spiegò ancora Roddenberry. "*Questo è tutto quello che feci in* Star Trek".

In realtà Roddenberry fece molto di più, rompendo tabù che resistevano da secoli nella società americana. A cominciare dal ponte di comando dell'*Enterprise*, dove si vedevano collaborare l'americano Kirk, il russo Chekov, l'asiatico Sulu, l'afroamericana Uhura, l'alie-

SUL SET DEL PRIMO FILM



SIGNOR SPOCK
Primo ufficiale, per metà umano e per metà vulcaniano. Interpretato da Leonard Nimoy.

no Spock. E proprio in *Star Trek* tra il capitano Kirk e l'affascinante Uhura – un nome che in swahili significa "libertà" – si mise in scena il primo bacio interrazziale nella storia del piccolo schermo.

Nonostante le tante innovazioni (o forse proprio per questo?) la Nbc giudicò *Star Trek* troppo colto e dopo due stagioni decise di mantenere serie e personaggi, ma senza Roddenberry: bisognava dare spazio a trame più semplici e spettacolari. Fu un errore: la terza stagione fu un disastro per l'audience e la serie venne cancellata dopo il settantanovesimo episodio. Era il 3 giugno 1969.

Il cast venne congedato, i set smantellati, i modellini dell'*Enterprise* riposti in soffitta. Gli episodi continuarono a circolare nei circuiti televisivi minori e all'estero, verso l'oblio catodico.

A grande richiesta. Eppure furono proprio le repliche infinite di quei 79 episodi (in Italia arrivarono negli Anni '80) a segnare la popolarità di Kirk e soci. In modo quasi clandestino, *Star Trek* divenne un fenomeno di massa. E la Nbc se ne accorse, subissata di richieste per una nuova serie (che però non si fece).

Si organizzarono gruppi di fan, chiamati *Trekkers* o *Trekkies* e nel 1972 a New York venne organizzata la prima convention internazionale. Tra il 1974 e il 1976 venne anche prodotta una serie a cartoni animati con personaggi doppiati dai protagonisti del telefilm. ↦



L'IDEATORE
Gene Roddenberry (1921-1991), ex pilota ed ex poliziotto, ideò la serie e fu sceneggiatore del film, con gli stessi interpreti.

DOTTOR McCOY
Ufficiale medico dell'astronave, era interpretato da DeForest Kelley.

IL REGISTA
Robert Wise, regista di *Tutti insieme appassionatamente*, nel 1979 diresse il primo film tratto dalla serie: *Stark Trek - The motion picture.*

CAPITANO KIRK
Il comandante dell'*Enterprise*, interpretato da William Shatner.

GETTY IMAGES

Spazio 1999: la fantascienza all'europea

Quest'anno ricorrono anche i quarant'anni dallo sbarco in Italia di *Spazio 1999*, serie fantascientifica degli anni Settanta. Gli episodi, furono girati a partire dal 1973 da una produzione italo-britannica sulla scia dell'entusiasmo suscitato dalla corsa per la conquista dello spazio tra Usa e Urss. Si ambientò la serie in un futuro prossimo, il 1999: si immaginava che i voli "di linea" verso la Luna in pochi anni sarebbero diventati facili come prendere l'aereo, e che i viaggi oltre il Sistema solare sarebbero stati realtà. Fu un errore.

Flop. Questa la trama: sulla Luna, in una grande base spaziale chiamata Alpha abitano 300 persone, a custodia di grandi depositi di scorie nucleari. La principale fonte di energia usata sulla Terra è, infatti, l'energia nucleare. I depositi esplodono e la gigantesca deflagrazione porta la Luna fuori dall'orbita terrestre. Comincia così l'odissea degli "alfani" alla ricerca di un nuovo pianeta dove insediarsi. Lo sbaglio fondamentale degli autori fu collocare i fatti in un futuro troppo vicino, che si rivelerà senza basi lunari e senza viaggi interstellari. Anche se il problema delle scorie nucleari è reale.

La rete televisiva Nbc interruppe *Star Trek* alla terza serie: era troppo innovativa e non abbastanza popolare

I gadget tecnologici della serie (comunicatori, *tricorder*, pistole *phaser*) diventarono oggetti di culto. Anche perché più passavano gli anni, più quelle trovate anticipavano la realtà (*v. riquadro in basso*). Lo ha ammesso persino l'astrofisico Stephen Hawking, anche lui un *trekky*: «La fantascienza come *Star Trek* non è solo un divertimento, ma assolve anche uno scopo serio, che è quello di espandere l'immaginazione umana. Con *Star Trek* possiamo fare congetture su come potrebbero essere gli sviluppi della scienza». La consacrazione arrivò nel 1976, quando il primo esemplare dello Space shuttle venne battezzato *Enterprise*: al primo volo c'erano i protagonisti del telefilm e Roddenberry.

Kolossal. A quel punto, per Kirk e soci tornare sullo schermo era solo questione di tempo. Nel 1979 *Star Trek* divenne un kolossal cinematografico, pensato per fronteggiare il successone di *Star Wars*, uscito nel 1977. Da allora, alla "serie classica", quella degli anni Sessanta, seguirono una mezza dozzina di altre serie tv ambientate in un futuro sempre più lontano e ben tredici film della saga. L'ultimo, *Star Trek Beyond*, è uscito quest'anno.

Roddenberry ha vissuto solo in parte questo successo. È morto nel 1991 e le sue ceneri sono state spedite in orbita attorno alla Terra in una capsula. In suo onore sono stati battezzati un asteroide (il *4659 Roddenberry*) e un cratere su Marte. Un omaggio a un autore visionario che, televisivamente parlando, arrivò davvero *"dove nessun uomo è mai giunto prima"*. •

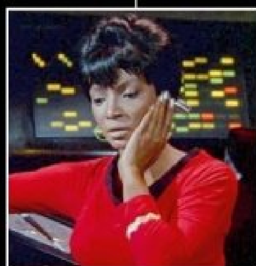
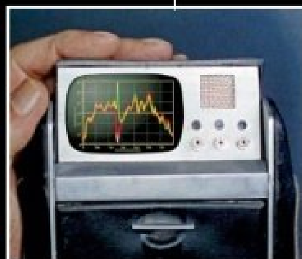
Roberto Roveda

Le anticipazioni (azzeccate) di *STAR TREK*

Molte delle tecnologie presenti nella serie classica di *Star Trek* sono diventate realtà (o quasi) ai nostri giorni, smartphone in testa.

CBS VIA GETTY IMAGES (5)



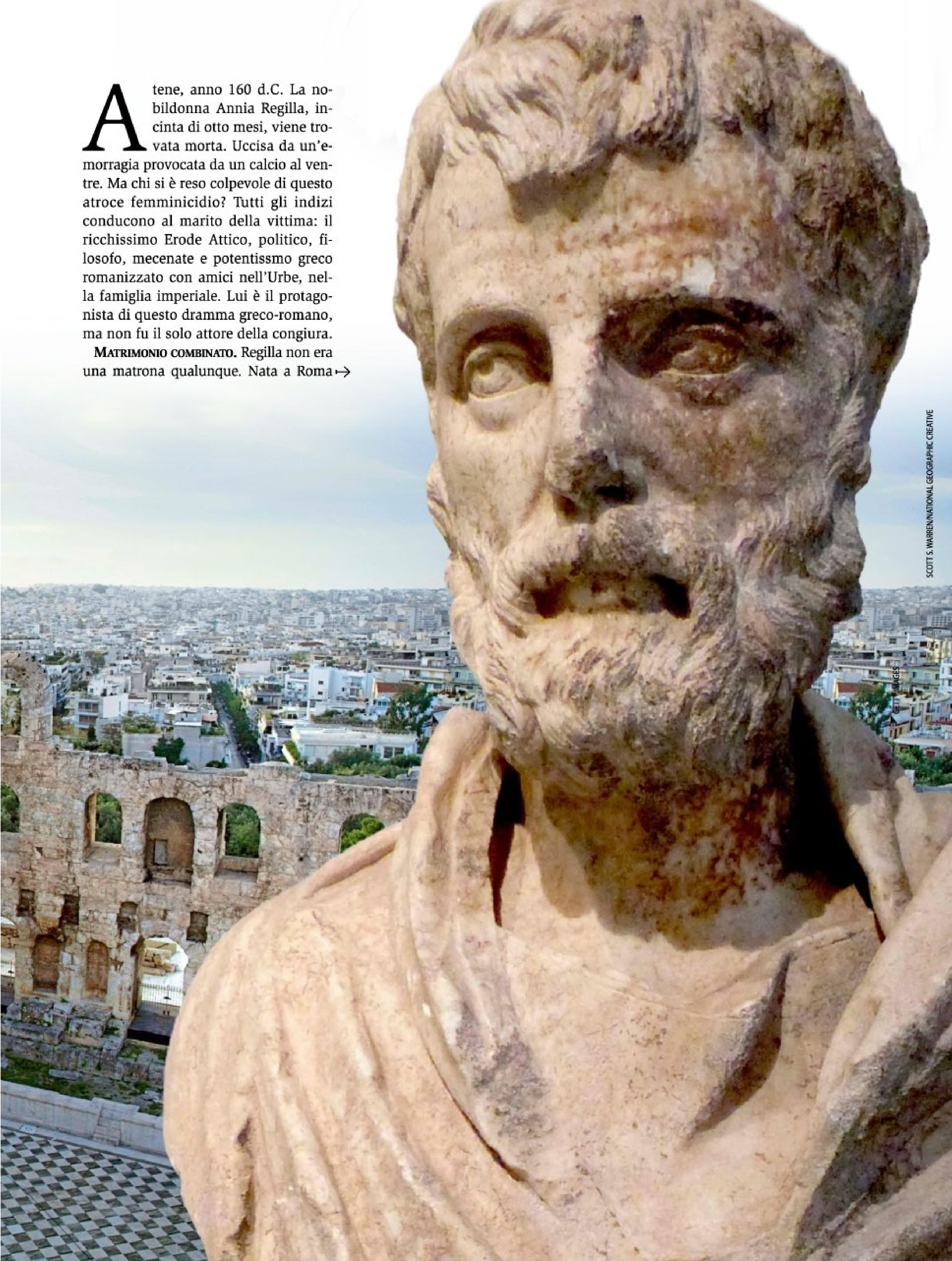

STAR TREK	OGGI
Il **COMUNICATORE PORTATILE** permetteva ai membri dell'equipaggio di comunicare tra loro a grandi distanze e con l'astronave.	I **CELLULARI** con apertura a conchiglia somigliano molto al comunicatore di *Star Trek*. E alcune funzioni degli smartphone sono quelle immaginate nella serie.
L'**AURICOLARE** dell'addetta alle comunicazioni Uhura (ricevitore e microfono senza fili).	La stessa funzione viene svolta oggi dai dispositivi **BLUETOOTH** e **WIRELESS**.
Lo **SCHERMO VISORE** sul ponte di comando dell'*Enterprise* consentiva di colloquiare in audio e video con le altre astronavi e le basi spaziali.	Oggi il **COMPUTER** consente la stessa cosa, ad esempio grazie a sistemi di videoconferenza attraverso Internet.
Il **TELETRASPORTO** permetteva di smaterializzare persone e cose e materializzarle a distanza.	Qui siamo ancora in alto mare. Ma gli oggetti, grazie alle **STAMPANTI 3D**, possono essere riprodotti a distanza.
Il **TRICORDER** medico era una sorta di computer portatile che analizzava i dati a distanza grazie a speciali sensori.	Oggi la **TELEMEDICINA** è una realtà grazie anche alle **APP** installate sugli smartphone, che possono monitorare i parametri medici a distanza.
L'**HYPOSPRAY** era una siringa che consentiva di iniettare sostanze ad alta pressione, senza ago.	Nel 2012 il Mit di Boston ha messo a punto una **SIRINGA AD ALTA PRESSIONE** che inietta liquidi senza ago.
Il **TRADUTTORE UNIVERSALE** permetteva di tradurre istantaneamente tutte le lingue conosciute (e non).	Oggi esistono sistemi di **TRADUZIONE AUTOMATICA** molto efficaci (ma solo per le lingue conosciute).
I dati del computer potevano essere caricati su **DISCHI ESTERNI** simili a floppy disc (nella realtà di allora si usavano ancora nastri magnetici).	Le **MEMORIE ESTERNE**, come cd-Rom, dvd e chiavette usb, svolgono la stessa funzione: archiviazione mobile su unità esterne al computer.

Erode Attico CATTIVO MAESTRO

Greco, filosofo di primo piano, mecenate e precettore di futuri imperatori. Ma fu accusato di un atroce delitto: avrebbe ucciso la moglie incinta

In memoriam

Per onorare il ricordo della moglie Annia Regilla, uccisa da un liberto per suo ordine, Erode (101-177 d.C., nel busto a destra) fece erigere presso l'Acropoli di Atene l'Odeion, un grande teatro coperto che poteva contenere fino a 5mila persone.


SCOTT S. WARREN/NATIONAL GEOGRAPHIC CREATIVE

GETTY IMAGES

Atene, anno 160 d.C. La nobildonna Annia Regilla, incinta di otto mesi, viene trovata morta. Uccisa da un'emorragia provocata da un calcio al ventre. Ma chi si è reso colpevole di questo atroce femminicidio? Tutti gli indizi conducono al marito della vittima: il ricchissimo Erode Attico, politico, filosofo, mecenate e potentissmo greco romanizzato con amici nell'Urbe, nella famiglia imperiale. Lui è il protagonista di questo dramma greco-romano, ma non fu il solo attore della congiura.

Matrimonio combinato. Regilla non era una matrona qualunque. Nata a Roma →

Le eredità di Erode Attico

Erode non fu soltanto un uomo politico, ma anche un filosofo. Apparteneva alla scuola della "seconda sofistica", una corrente sviluppatasi in Asia Minore in età imperiale. Perciò fu assunto come precettore di Marco Aurelio. Siccome poi i soldi non gli mancavano, aprì ad Atene una scuola di retorica. Da amministratore della provincia greca ad Atene fece costruire, oltre all'Odeion in onore di Regilla, lo stadio presso il fiume Illisso e il tempio di Tyche; in Italia, fece realizzare l'acquedotto di Canosa (Puglia).

Intoccabile. Erode, prima di tornare in Grecia, governò alcune città in Asia Minore, quindi, nel 143 d.C., ottenne a Roma l'importante carica di console. L'attività edilizia non salvò Erode Attico dalle invidie degli Ateniesi: verso la fine della sua vita fu accusato di aspirare alla tirannide. Fu denunciato e costretto a comparire davanti a Marco Aurelio, suo ex allievo, che lo scagionò.



Una fontana monumentale

Il Ninfeo, o Esedra di Erode Attico, di Olimpia, edificato nel 160 d.C. per raccogliere le acque e alimentare, tramite un acquedotto e una rete di condutture, il locale santuario.

Aveva un caratteraccio, ma era ricco sfondato. Riuscì a sposare Regilla, vent'anni più giovane, grazie ai soldi. E si guadagnò parenti "imperiali"

attorno al 125 d.C., era imparentata con Faustina Maggiore, moglie dell'imperatore Antonino Pio e suocera del futuro imperatore Marco Aurelio. Con tali parenti, le nozze erano destinate a diventare un affare di Stato, così i genitori di Regilla scelsero per la ragazza qualcuno di adatto: Erode Attico, un greco. Chi era quell'uomo, più vecchio della "sposina" di oltre vent'anni? Era un greco romanizzato, ma soprattutto era ricco sfondato, anche se a dir poco controverso.

Denari sporchi. Da piccolo, Erode Attico era stato mandato a Roma, per studiare e per tenerlo vicino alla famiglia imperiale. Unendo le sue due passioni, quella per la cultura e quella per il potere, diventò maestro del giovane Marco Aurelio. Quel legame sincero tra maestro e allievo divenne un lasciapassare per tutta la vita di Erode Attico.

Dal padre ereditò un'immensa fortuna, la cui provenienza resta un mistero, Ma questo non era certo un problema. Come scrive Sarah B. Pomeroy, autrice di *L'assassinio di Regilla* (Laterza), la famiglia di lei «considerava il matrimonio con Erode un mezzo per finanziare i propri progetti e realizzare le proprie ambizioni. Il padre della sposa era all'apice della carriera e non aveva potuto, o voluto, indagare sulla condotta morale di Erode». Insomma, come aveva detto l'imperatore Vespasiano qualche decennio prima, *pecunia non olet*.

«Un genero facoltoso rappresentava per il padre di Regilla un grande vantaggio ed era dunque pronto a ignorare le dicerie sulla provenienza del denaro di Erode». Il papà di Regilla sorvolò dunque sul fatto che le ricchezze del greco fossero state messe insieme in modo illegale. Ossia prestando denaro a tassi da usura e con speculazioni degne di un "furbetto" della finanza romana.

Mecenate. Poi, certo, siccome era un uomo colto e amante del bello, Erode aveva fatto buon uso di tutti quei soldi. Quando divenne *corrector* (una sorta di governatore amministrativo) la Grecia romanizzata cambiò faccia: spuntarono terme, teatri, acquedotti e altri edifici pubblici. Un esempio su tutti: l'Odeion, il grande teatro ai piedi dell'Acropoli, dove ancora oggi si tengono spettacoli, era la "sala da concerti" preferita da Erode Attico. Ma, come vedremo, le sue pietre erano intrise di sangue.

Iracondo. La cultura, se aveva forse reso più piacevole la vita di alcuni Ateniesi, non aveva ammorbidito il caratteraccio di Erode. Irascibile, violento, passionale, si diceva che Erode Attico avesse ucciso più di un rivale. Frontone, un altro precettore di Marco Aurelio, lo definì *"boia"* in una lettera indirizzata all'augusto allievo. Che però la cestinò.

Regilla, di tutto questo, forse non sapeva nulla. E se anche avesse saputo, non avrebbe potuto farci niente: i due si sposarono verso il 138 d.C. e, dopo qualche anno trascorso a Roma, si trasferirono ad Atene. La ragazza non avrebbe mai più rivisto l'Italia.

Lontana dall'Urbe, Regilla non doveva passarsela troppo bene. In casa si respirava un clima di tensione continua. Dei cinque figli della coppia, due morirono piccoli, mentre l'unico maschio sopravvissuto, Bradua, era detestato dal padre. Secondo lo storico greco Filostrato, Erode *"lo riteneva poco intelligente, inadatto allo studio delle lettere e di scarsa memoria"*. Per un intellettuale come lui, una vergogna.

Fu forse per compensare questa delusione che Erode cominciò a invitare a casa ragazzini estranei alla famiglia. Di tre sappiamo i nomi: Achille, Memnone e Polideuce. E sappiamo anche che probabilmente divennero gli amanti di quello che ormai era il nuovo padrone della Grecia. Quando morì Polideuce, Erode pianse. Era troppo anche per Regilla. «Il coinvolgimento di Erode con questi ragazzini che non erano suoi discendenti pregiudicò il suo rapporto con Regilla e con i figli», scrive la Pomeroy.

Femminicidio. Altri personaggi ambigui si aggiravano nella residenza di Erode. In particolare un liberto (cioè un ex schiavo) di nome Alcimedonte. I liberti erano figure potenti, che agivano nell'ombra per conto dei loro signori. E Alcimedon-→

I DISCEPOLI


ALAMY/IPA

POLIDEUCE

Il favorito e più amato da Erode morì adolescente: il suo maestro eresse statue e monumenti in suo onore.


BPK/SCALA

MEMNONE

Era il discepolo-amante di origine etiope di Erode Attico. Morì prematuramente, nel 170 d.C.



MARCO AURELIO

Detto "imperatore filosofo" (121-180 d.C.) fu seguito negli studi da Erode, che difese in ogni occasione.



Devoti
Il bassorilievo *Le tre Tyche*, oggi al Louvre di Parigi, era nella villa di Erode e Regilla sulla Via Appia. Era dedicato a Tyche, dea della fortuna, di cui Regilla era sacerdotessa. In basso, un toro votivo, dedicato a Zeus da Regilla.

L'anziano precettore dell'erede al trono Marco Aurelio godeva della protezione della famiglia imperiale e fu scagionato dall'accusa di omicidio



AA/MONDADORI PORTFOLIO

te era il più fedele degli uomini di Erode. Così fedele da essere disposto a uccidere. Del delitto sappiamo solo ciò che racconta Filostrato: "*Fu rivolta contro Erode anche un'accusa di omicidio. Sua moglie Regilla, resa gravida da lui, era all'ottavo mese, quando egli per un futile motivo aveva ordinato al suo liberto Alcimedonte di percuoterla; colpita al ventre, la donna aveva abortito ed era morta*". Insomma, un litigio di coppia sfociato in tragedia, almeno in apparenza.

Quando a Roma giunse la notizia, un fratello di Regilla, il console Bradua, molto stimato, puntò subito il dito contro Erode. Bradua aveva la nobiltà romana dalla sua parte: Erode non godeva certo di molta simpatia e quella era l'occasione per rovinarlo. Convocato a Roma per rispondere dell'accusa di omicidio, Erode era però in una botte di ferro: a difendere l'anziano maestro di Marco Aurelio, erede al trono, c'era l'intera famiglia imperiale. Il verdetto fu scontato: innocente.

Capro espiatorio. «L'accusa di Bradua appare così precisa da farci presumere che Erode fu assolto solo perché protetto da Marco Aurelio. Potere e legami personali trionfarono sulla giustizia», spiega la Pomeroy. Alcimedonte fu giudicato colpevole della morte di Regilla. Non sembra, però, che sia stato punito. Anzi: continuò a vivere nella casa di Erode Attico e i suoi rapporti con l'ex padrone divennero ancora più stretti. Fu dunque lui a uccidere Regilla, per conto di Erode? «È difficile immaginare che un ex schiavo abbia commesso un crimine del genere nei confronti di una parente dell'imperatore, a meno che ciò non gli fosse stato ordinato». Alcimedonte potrebbe aver commesso l'omicidio, oppure soltanto essersi offerto come capro espiatorio per salvare le apparenze, dopo che il suo padrone aveva ucciso, in un eccesso d'ira, la moglie.

Quanto a Erode, dedicò alla povera Regilla tutta una serie di monumenti, forse per riscattarsi agli occhi di chi continuava a pensare che l'avesse uccisa lui. Fu così che sorse, ai piedi dell'Acropoli di Atene, il grande Odeion, di cui resta parte della scena. A Roma le dedicò un piccolo sepolcro sulla Via Appia. C'è ancora, ma è una tomba vuota. Regilla riposa in Grecia, accanto a Erode, in un luogo rimasto misterioso come il nome del suo assassino. •

Simone Zimbardi



Grandi opere

A Corinto (Grecia), la maggior parte delle testimonianze archeologiche risalgono al periodo romano, come la Fonte Pirene, ristrutturata proprio per volere di Erode.

IN CERCA D'ASILO

In quasi ogni epoca ai perseguitati sono state garantite (con qualche eccezione) protezione e immunità

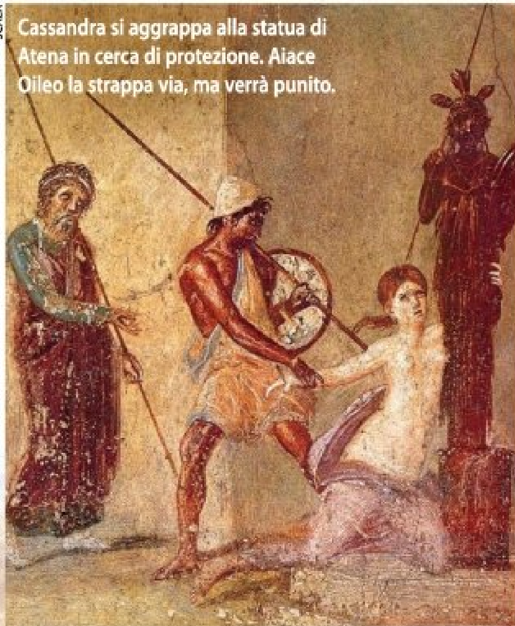


LESSING/CONTRASTO

Edipo, Einstein, Ovidio, Dante Alighieri e Brecht... L'elenco di celebrità che hanno conosciuto l'esilio è lungo. E quello dei richiedenti asilo, oggi sotto gli occhi di tutti, ancora di più. Tutti fanno appello a una consuetudine più antica delle leggi scritte: il diritto d'asilo.

Zona franca. Il termine viene dal greco *àsylon*, "inviolabile": come chi, perseguitato in patria, aveva diritto a rifugiarsi sotto la protezione di un potere civile o religioso. «In passato l'asilo non identificava uno status personale, ma un luogo», chiarisce Christopher Hein, docente di Diritto e Politiche di Immigrazione e Asilo alla Luiss di Roma. «Il luogo stesso tutelava chi riusciva a raggiungerlo.

Nella storia antica questo luogo era un'area sacra, come un tempio, più tardi un altare o una statua che divenivano zona franca». Come nelle culture tribali: dai *dubu*, i templi dei Maiva della Nuova Guinea, ai feticci sacri che gli Ashanti del Ghana toccavano per garantirsi l'immunità. Anche nelle antiche civiltà del Mediterraneo è una tradizione ancestrale: «Gli scavi di Tebe hanno portato alla luce il primo trattato tra nazioni nel quale è menzionato un embrione di diritto d'asilo», dice Hein. «In un accordo di pace, il faraone Ramses II e il sovrano ittita Muwatalli II giurano reciprocamente che "*quando un rifugiato arrivi a me dal tuo Paese, non verrà rimandato da te*". Un passaggio identico alla moderna "clausola di non respingimento", che impegna gli Stati a non vietare l'arrivo sul proprio territorio per inoltrare la richiesta d'asilo».


SCALA

Cassandra si aggrappa alla statua di Atena in cerca di protezione. Aiace Oileo la strappa via, ma verrà punito.



La cultura dell'accoglienza

Pellegrinaggio alla Mecca, dipinto dell'Ottocento di Vincenzo Marinelli. Chi si metteva in viaggio verso la città santa dell'islam veniva ospitato dalle famiglie che incontrava sulla sua strada.

ANTICHITÀ

OSPITI SACRI (MA NON SEMPRE)

Il diritto d'asilo degli antichi era un modo per limitare le vendette di sangue, largamente diffuse tra clan e tribù a scapito anche di lontani parenti del colpevole. «È il caso del popolo ebraico, per il quale Mosè consacrò ben sei "città di rifugio"», spiega Hein. «All'interno delle loro mura si era intoccabili. Come nei templi, a condizione che i sacerdoti della città giudicassero il caso meritevole di tutela». Il diritto all'asilo delle prime civiltà però comprendeva anche quelle che oggi chiameremmo "clausole di esclusione": i delitti di lesa maestà, rapimento e omicidio volontario.

Nell'antica Grecia esisteva anche una tutela "laica", basata su accordi tra le *polis*: si nominava un prosseno (una specie di console onorario) per la reciproca protezione dei cittadini, dato che in Grecia lo straniero di per sé non aveva diritti. Dal tempio di Efesto ad Atene al santuario di→



Fulminati

Questa miniatura del XIII secolo racconta la storia di tre cavalieri che inseguono il nemico fino in chiesa e lì lo finiscono a colpi di spada, ma mentre si danno alla fuga vengono colpiti da un fulmine divino: hanno violato il diritto d'asilo.

Chi si recava in pellegrinaggio aveva diritto a vitto e alloggio gratis, ma solo per tre giorni: da qui il detto "l'ospite è come il pesce..."

Apollo a Delfi, il mondo greco abbondava di luoghi dove esuli e perseguitati, ma anche criminali incalliti, potevano ottenere protezione.

Punizione divina. E, come vuole il mito, chi violava la sacralità di un luogo veniva punito: come Aiace Oileo che strappò Cassandra dalla statua di Atena dove aveva cercato rifugio e venne condannato a morte dalla dea. «In Grecia l'asilo era a tempo indeterminato: il rifugiato poteva rimanere nel tempio anche per sempre, e magari guadagnarsi da vivere lavorandoci», aggiunge Christopher Hein. Se invece si trattava di schiavi fuggitivi, le autorità religiose si regolavano di volta in volta, accordandosi con il proprietario. Un caso fortunato di richiesta d'asilo fu quello di Pitagora. «Scappò in Magna Grecia rifugiandosi a Crotone. Nei pressi della città calabra c'è ancora oggi una località chiamata Isola Capo Rizzuto, ma lì di "isole" non ce ne sono: il nome deriva da *àsylon*. Era l'antico luogo di permanenza dei richiedenti asilo, dove probabilmente anche lo stesso Pitagora fece anticamera. Con un lieto fine, visto che a Crotone divenne una figura politica di primo piano».

ANTICA ROMA

ESULI? NO GRAZIE

Anche se la leggenda dice che la Città Eterna fu popolata da fuorilegge attirati in un'area del Campidoglio consacrata da Romolo all'asilo, Roma non fu tenera con gli esuli. Nel 22 d.C. l'imperatore Tiberio tolse il privilegio d'asilo a numerose aree sacre. I Romani pur ammettendo il diritto d'asilo in casi specifici, non amavano questo escamotage per sottrarsi alla giustizia. «Era incompatibile con la loro visione della legge e dell'ordine, soprattutto in epoca imperiale», spiega Hein. D'altra parte, chi veniva conquistato prima o poi poteva aspirare a diventare direttamente cittadino romano, come accadde a tanti "barbari", acquisendo i relativi diritti (e il relativo obbligo di pagare le tasse).

MEDIOEVO

OSPITALITÀ A TEMPO

Lo studiamo anche a scuola: nel Medioevo pellegrini, ma anche criminali incalliti, potevano ottenere ospitalità nei luoghi sacri. In aperto contrasto con i precetti imperiali, il Concilio di Orléans del 511 concesse infatti il diritto d'asilo in chiese, monasteri e residenze dei vescovi a chiunque fosse riuscito a rifugiarvisi. «Valeva anche per gli schiavi fuggitivi, che non potevano essere riconsegnati al proprietario se questi non giurava sulla Bibbia di non punirli», dice Hein. Il principio divenne una regola, dal 1140 in poi con tanto di scomunica per chi non lo rispettava. «Anche l'islam concesse in parallelo gli stessi privilegi ai suoi luoghi di culto; persino ai non credenti, sebbene spesso per questioni di proselitismo», aggiunge lo storico.

L'ospite come il pesce. Quanto ai pellegrini, quelli in viaggio verso la Mecca dovevano essere obbligatoriamente accolti da clan e famiglie. E lo stesso precetto vigeva per gli "xenodochi" (gli ospizi gratuiti) e i monasteri cristiani, dove chi si stava recando in pellegrinaggio a Roma, Santiago de Compostela o Gerusalemme aveva vitto e alloggio gratis. Ma solo per tre giorni: dopodiché il viaggiatore doveva mettersi a dare una mano, oppure andarsene. Da qui il detto "l'ospite dopo tre giorni puzza". Il diritto d'asilo medioevale non voleva però dire impunità: solo, era l'autorità ecclesiastica e non quella civile a decidere il castigo (inclusa la condanna a remare sulle galere) dei criminali che si erano rifugiati in chiesa. Si andò avanti più o meno così, almeno in Italia, fino al 1764, quando l'illuminista Cesare Beccaria diede il colpo di grazia al diritto d'asilo nelle chiese. Nel suo *Dei Delitti e delle Pene* scriveva: "*Dentro i confini di un Paese non dev'esserci alcun luogo indipendente dalle leggi*". Quello sostanziale arrivò soltanto nel 1850, con le Leggi Siccardi che nel Regno di Sardegna lo eliminarono del tutto.

ETÀ MODERNA

SE ACCOGLIENZA FA RIMA CON CONVENIENZA

Con l'età moderna il diritto d'asilo, in Europa, divenne una concessione laica. «Il caso più eclatante fu quello dell'Editto di Potsdam», racconta Hein. «Nel 1685 Federico Guglielmo di Brandeburgo concesse a oltre 30mila ugonotti francesi in fuga dalla persecuzione religiosa di stabilirsi nei suoi domini, concedendo loro sussidi e sgravi fiscali». Ovviamente c'era dietro un interesse. «Aveva bisogno di immigrati per ripopolare il Brandeburgo, devastato dalla Guerra dei Trent'anni».

Questa formula fu consacrata dalla Costituzione francese del 1793, che concedeva protezione a stranieri perseguitati rifiutandola però ai "tiranni". «È il motivo per cui molti nobili francesi, dopo la rivoluzione, cercarono asilo in Gran Bretagna».

NOVECENTO

RIFUGIATI CERTIFICATI

Nel 1919 nacque la Società delle Nazioni. L'anno dopo l'ufficio di Alto Commissario per i rifugiati venne affidato all'esploratore norvegese Fridtjof Nansen. Fu lui a introdurre il "passaporto Nansen", riconosciuto da 52 Paesi, che gli valse il Nobel per la pace: un documento di viaggio internazionale grazie al quale esuli russi in fuga dalla Rivoluzione d'Ottobre del 1917, minoranze armene e del Medio Oriente rimaste senza una terra dopo la dissoluzione dell'Impero ottomano e tanti orfani di patria ottennero legalmente asilo politico, soprattutto negli Stati Uniti. Presto si aggiunsero ebrei in fuga dalla Shoah, intellettuali e dissidenti contrari al nazismo, tutti in fila ai consolati di Lisbona e Marsiglia per ottenere il visto della speranza verso l'America.

E OGGI? Dopo la Seconda guerra mondiale, la Convenzione di Ginevra del 1951 fissò uno spartiacque. L'articolo 33 stabilisce il principio-cardine del "non respingimento": mentre la sua richiesta viene esaminata, il rifugiato in cerca d'asilo non può essere rispedito nel Paese da cui fugge. Un concetto giuridico che ci porta direttamente dalla Storia alla cronaca drammatica dei nostri giorni. •

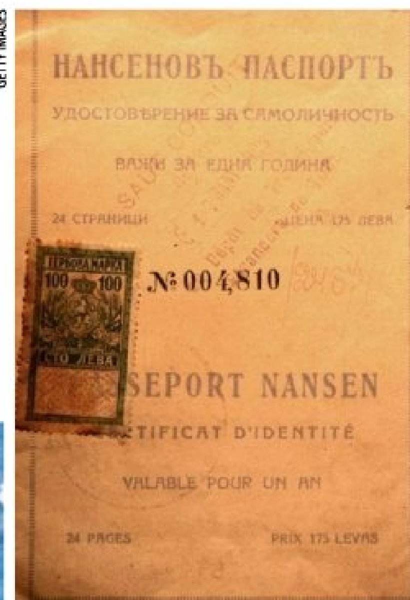
Adriano Monti Buzzetti Colella



GETTY IMAGES

Profughi religiosi

Federico Guglielmo I di Prussia accoglie i protestanti cacciati da Salisburgo nel '700. Lo stesso aveva fatto a fine '600 Federico Guglielmo di Brandeburgo con gli Ugonotti.



GETTY IMAGES



MAGNUM/CONTRASTO

Ieri come oggi

Migranti vietnamiti cercano di raggiungere Hong Kong nel 1990. In alto, il passaporto Nansen, riconosciuto da 52 Paesi.

Nella notte del 27 febbraio 1933 il parlamento tedesco andò a fuoco. Fu una macchinazione del neo-cancelliere Hitler? Oggi è accertato che fu il gesto isolato di un rivoluzionario olandese

PRINT COLLECTOR/GETTY IMAGES

CHI HA BRUCIATO IL REICHSTAG?

L'alba del giorno dopo

Il Reichstag, il parlamento tedesco, la mattina del 28 febbraio 1933. Nell'altra pagina, Adolf Hitler nel 1933: fu nominato Cancelliere nel gennaio di quell'anno.

ULLSTEIN BILD VIA GETTY IMAGES

La notte del 27 febbraio 1933 le fiamme distrussero il Reichstag, il parlamento tedesco a Berlino. Andava così in fumo il simbolo del fragile regime democratico nato dopo la sconfitta della Germania nella Prima guerra mondiale. Aprendo la strada alla dittatura di Adolf Hitler, vincitore delle elezioni del novembre 1932 e Cancelliere da meno di un mese.

Ad appiccare l'incendio fu uno strano personaggio: un militante libertario olandese di 24 anni, Marinus van der Lubbe, catturato sul luogo dell'attentato. Hitler, giunto sul posto, volle rendersi conto di persona dell'accaduto. Il rogo aveva distrutto l'aula in cui si riuniva l'assemblea e danneggiato gravemente la cupola del monumentale palazzo neoclassico, senza però farla crollare. ↦



AKG-IMAGES



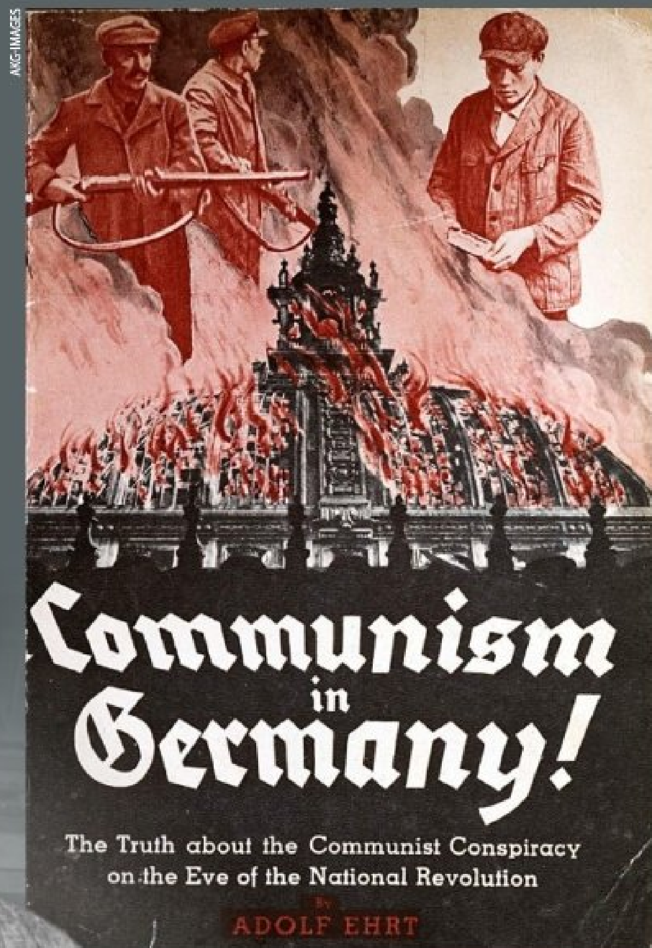
GETTY IMAGES

Democrazia in fumo

A lato, la sala delle assemblee distrutta, dopo l'incendio, che spianò la strada alla dittatura di Hitler. A sinistra, la cupola del Reichstag in fiamme.



BETTMANN/GETTY IMAGES



AKG-IMAGES

Colpevole!
Sopra, Marinus van der Lubbe durante il processo che lo condannò a morte quale autore dell'incendio. A destra, copertina di un opuscolo sul "complotto comunista", del 1933.

CHI ERA QUEST'UOMO?

IL MISTERO DI VAN DER LUBBE

Nato a Leiden, in Olanda, il 13 gennaio 1909, Marinus (Rinus) van der Lubbe proveniva da una famiglia disastrata. La madre si sposò 2 volte e fu abbandonata dal secondo marito. "Rinus", che risentì molto dei drammi familiari, a soli 16 anni aderì alla Lega della Gioventù comunista. Terminata la scuola media, fece vari mestieri: garzone di drogheria, apprendista muratore, trasportatore di sabbia su chiatte, commerciante di verdure, venditore ambulante nelle stazioni.

Autostoppista. Affetto da gravi problemi agli occhi, Marinus girò l'Europa a piedi e in autostop, raggiungendo anche la Russia dei Soviet nel 1931. Ma la sua ossessione, politica a parte, era attraversare a nuoto la Manica. Non ebbe il tempo di farlo. Nel febbraio del 1933, raggiunse Berlino. La sua avventura finì a Lipsia il 10 gennaio 1934, quando, dopo il processo per l'incendio del Reichstag, fu decapitato.

GETTY IMAGES

Secondo gli storici Lubbe agì da solo. E l'incendio preoccupò davvero Hitler, che temeva fosse l'inizio di un'insurrezione "rossa"


GAMMA-KEYSTONE VIA GETTY IMAGES

Bagno di folla. Il presidente Paul von Hindenburg (sull'auto) e Hitler nel 1933. Un membro della Gioventù hitleriana pone una decorazione sul cappotto del nuovo Cancelliere.

Un paio di notti prima, l'olandese aveva compiuto le sue prove generali, innescando roghi dapprima al municipio di Berlino, poi in un ufficio di assistenza sociale della capitale tedesca e infine anche presso il Palazzo imperiale.

Con lo stesso tipo di sostanza infiammabile, la "diavolina" (quella che si usa per accendere stufe e caminetti), la sera del 27 febbraio, verso le 21, riuscì a penetrare all'interno del Reichstag, non particolarmente presidiato. Fabbricò alcune torce con pezzi di tende, asciugamani e vestiti e appiccò l'incendio nel grande anfiteatro delle assemblee. Le fiamme si propagarono rapidamente attraverso tappezzerie, drappeggi e rivestimenti di legno. Il calore fece esplodere la vetrata della gigantesca cupola di vetro e acciaio: immortalata dai fotografi, quell'immagine divenne un simbolo.

Alle 21:30 l'attentarore fu arrestato da un poliziotto e dal custode del Reichstag, dopo un lungo inseguimento all'interno dell'edificio. Al guardiano che gli chiese, a caldo, *"Perché lo hai fatto?"*, rispose: *"Per protestare!"*.

Colpa dei comunisti. Dopo l'incendio, l'anziano presidente del Reich, Paul von Hindenburg, accettò di firmare un decreto che aboliva la maggior parte dei diritti civili in Germania. I comunisti, subito indicati come gli autori dell'attentato, vennero messi al bando e fu dichiarato fuorilegge l'avversario storico dei nazisti, il Partito socialdemocratico. Non solo. Il 5 marzo i tedeschi furono nuovamente chiamati al voto e dalle urne Hitler uscì trionfatore, per la prima volta con la maggioranza assoluta. Proprio ripercorrendo questa rapida sequenza di eventi, molte ricostruzioni hanno dato per certo che l'attentato fosse una provocazione orchestrata dal *Führer* e dai gerarchi del nazismo per dare la spallata finale alla democrazia tedesca.

Questa tesi, però, secondo gli storici di oggi, non regge. È certo che il nazismo trasse vantaggio dal rogo, presentandolo come una prova della minaccia "rossa", ma per Hitler fu un colpo di fortuna, non il risultato di un piano preciso.

Agli atti. La chiave di quei fatti è contenuta nell'Archivio numero 551, conservato fino agli Anni '80 del secolo scorso a Lipsia e oggi, a Berlino, a disposizione degli studiosi. Lì sono raccolti gli atti del processo celebrato a Lipsia nel 1933, conclusosi con la condanna a morte di van der Lubbe. Carte che nel 1945 l'Armata Rossa aveva sequestrato e portato a Mosca.

Dallo studio di quel materiale è emersa la definitiva conferma del fatto che il rivoluzionario dei Paesi Bassi agì da solo, senza complici o manovratori. Come del resto avevano ricostruito già gli storici tedeschi Fritz Tobias e Hans Mommsen, negli Anni '60. Studiando quelle carte, il biografo di Hitler e tra i più autorevoli studiosi del nazismo, lo storico inglese Ian Kershaw, ha confermato, negli Anni '90, che «nessun altro fu implicato nella faccenda».

Anzi, il *Führer* e Joseph Goebbels si convinsero che la cattura di un comunista olandese, mezzo nudo, con un pamphlet marxista in tasca, fosse il segnale inequivocabile dell'imminente insurrezione bolscevica. Nel contesto storico di allora, era una possibilità ben reale. Kershaw ha spiegato che, a quel tempo, «il timore che →

1932
A luglio i nazisti conquistano 230 seggi e diventano il partito di maggioranza relativa. Nelle elezioni di novembre vengono riconfermati.

1933
Il 30 gennaio Hitler presta giuramento come Cancelliere del Reich. Un mese dopo, a Berlino il parlamento viene dato alle fiamme da van der Lubbe.

1933
Il giorno successivo all'incendio, il 28 febbraio, Hitler vara una legge che prevede la sospensione dei diritti civili e bandisce le opposizioni.

La tesi del complotto nazista dietro all'incendio fu lanciata per la prima volta nel 1933 da Willi Münzenberg, dirigente in esilio del Partito comunista tedesco

GAMMA-KEYSTONE VIA GETTY IMAGES

Successo elettorale

Hitler alle urne durante le elezioni del 5 marzo 1933 quando i nazisti, dopo la messa al bando delle opposizioni, raggiunsero il 43,9% dei consensi. Sotto, un manifesto elettorale nazista del 1933 che promette: *"Stiamo costruendo: lavoro, libertà, pane"*.



UIG VIA GETTY IMAGES

i comunisti non restassero inattivi e potessero intraprendere una qualche dimostrazione di forza era molto diffuso tra i vertici del nazismo, nonché tra i componenti non nazisti dell'esecutivo». Così, Hitler, in uno dei suoi attacchi isterici, ordinò di arrestare, quella stessa notte, tutti i deputati comunisti, sbraitando *"Dobbiamo soffocare questo micidiale flagello usando il pugno di ferro!"*.

Leggenda nera. Ma se questi furono i fatti, come nacque la leggenda nera di van der Lubbe "agente provocatore" del *Führer*? A lanciare per primo la tesi del complotto nazista fu Willi Münzenberg, dirigente del Partito comunista tedesco, autore di un pamphlet sul caso, pubblicato a Parigi nel 1933 con grande successo.

Del resto, fin da subito l'incendio del Reichstag venne usato dalla propaganda. Da una parte, i nazisti accusarono van der Lubbe di essere una pedina di Stalin e del Partito comunista tedesco. Dall'altra, le sinistre sostennero che dietro all'incendio ci sarebbe stata la regia occulta dei nazisti in cerca di un pretesto. Strumento di quella macchinazione, il povero attentatore, dipinto come affetto da problemi psichici e fisici e al servizio del nuovo Nerone, Hitler. Ma dagli atti del processo emerge che Marinus era un uomo prestante, provetto nuotatore (*v. riquadro nelle pagine precedenti*), ben lontano dalle raffigurazioni grottesche che ne fecero. E si era davvero illuso di innescare un'insurrezione popolare contro Hitler e il capitalismo.

Comunista pentito. Van der Lubbe era un marxista anomalo. Dopo un viaggio in Unione Sovietica aveva deciso di restituire la tessera del Partito comunista olandese e si era avvicinato a gruppi di estrema sinistra in rotta con lo stalinismo. Difficile, quindi, che fosse in contatto con il Partito comunista tedesco, forza politica allineata con Mosca. *De Tribune*, giornale bolscevico olandese, fu tra i primi a dissociarsi da van der Lubbe, cercando di accreditarlo come membro del Partito nazionalsocialista e informatore di polizia. Altri scrissero che gli erano stati promessi 50mila marchi per dare fuoco al parlamento.

Per parte sua, van der Lubbe difese il suo gesto fino all'ultimo. A un giornalista, in carcere, dichiarò: *"Non ci si deve mai pentire di ciò che si è fatto. La sola cosa che rimpiango è che la cupola del Reichstag non sia crollata. Una cupola è sempre qualcosa di simbolico"*. •

Roberto Festorazzi

A teatro con Shakespeare

Fra '500 e '600, in Inghilterra, tragedie e commedie erano spettacoli popolari. Ecco che cosa succedeva nel Globe, il teatro più famoso.

A cura di Irene Merli



EFFETTI PERSONALI
Un anello d'oro e una scarpa di cuoio trovati nella platea del Rose di Londra, uno dei primi teatri pubblici inglesi.

A metà del '500 in Inghilterra c'erano più di 100 compagnie di attori che si esibivano nelle locande. Una legge contro il vagabondaggio li costrinse a cercare luoghi stabili: fu così che nacque il primo edificio pubblico in Europa per spettacoli a pagamento, dal tempo dei Romani.

Teatro e basta. Il primo teatro di Londra fu fondato dall'attore e impresario James Burbage nel 1577: lo chiamò The Theatre, "Il Teatro". Dopo qualche anno The Theatre venne smontato e rimontato sulla sponda sud del Tamigi. E cambiò nome, diventando The Globe: su quel palco si cimentò la compagnia di William Shakespeare. Nel giro di pochi decenni, a Londra sorsero 5 grandi teatri pubblici dove si rappresentavano commedie e tragedie, adatte al popolo e non solo alla corte. Ma alla morte di Elisabetta I il partito dei Puritani scatenò la guerra civile e cominciò a osteggiare e far chiudere i teatri, simboli dell'odiata monarchia. Nel 1642 il teatro "elisabettiano" divenne un ricordo.

AFFOLLATO
C'era una sola entrata: il pubblico impiegava anche un'ora e mezza per accedere al teatro. In platea si stava in piedi, mentre sulle balconate coperte ci si sedeva.

FONDAMENTA SOLIDE
Le fondamenta del Globe erano costruite in mattoni per via del suolo paludoso, a causa della vicinanza con il Tamigi. I teatri pubblici sorsero tutti lungo la sponda sud del fiume.

A tutto divertimento

1 Un teatro pubblico di Londra a fine Cinquecento poteva ospitare circa 2mila spettatori paganti.

2 Il pubblico sulle balconate mangiava, beveva, gridava, fumava. Pochi seguivano l'azione sul palco.

3 Lo spazio della platea, oltre al pubblico, ospitava negli intervalli combattimenti tra animali, di solito cani contro orsi.

4 Sul palcoscenico le donne non erano ammesse. Nei loro ruoli recitavano adolescenti con abiti femminili.

5 Il pubblico in platea (circa 500-700 persone) era quello più popolare; i più ricchi invece stavano nelle gallerie.

6 Gli attori erano soci delle compagnie e si dividevano spese e utili. Solo i ruoli secondari erano pagati a prestazione.

A.CHOPPING/MOLA (4)



A PAGAMENTO
Fronte e retro di un "gettone" in rame, usato come prova del pagamento. A Londra, in epoca elisabettiana, il biglietto per gli spettacoli teatrali costava 1 penny per la platea, 2 per le gallerie, 3 se si voleva un cuscino per stare più comodi sulle panche della balconata.

IL "CIELO"
Si trattava di una tettoia che proteggeva il palcoscenico e gli attori dalle intemperie. L'assenza di copertura del teatro serviva per l'illuminazione naturale (si recitava di giorno).

TUTTO DI LEGNO
La struttura, a pianta poligonale ma quasi circolare, era di legno, quindi a rischio incendi. Il Globe venne devastato dalle fiamme nel 1613, a causa delle cannonate a salve sparate durante l'*Enrico VIII* di Shakespeare.

4

5

6

LE CROCIATE DEL NORD



JOSÉ CABRERA

Tedeschi all'attacco

Cavalieri teutonici in una ricostruzione illustrata. I Teutonici, con le armi, evangelizzarono i pagani del Nord Europa, a seguito della crociata indetta nel 1147 da papa Eugenio III (in alto a destra).



Dopo aver combattuto in Terrasanta, i crociati tedeschi affrontarono gli slavi. E tra Lituania e Polonia fondarono un potentissimo regno.

Foreste, laghi, paludi e ghiacci. Ma anche terre fertili, ricche di legname e di animali da pelliccia, regno di orsi e di lupi. Per non parlare delle mandrie di uro, il gigantesco bovino sterminato altrove dalla caccia indiscriminata. Sparsi in queste lande selvagge attorno al Mar Baltico, dove oggi ci sono Polonia, Estonia, Lituania e Lettonia, mille anni fa c'erano i tranquilli villaggi di popoli ormai dimenticati: Sorabi, Vendi, Livoni, Letgalli, Obodriti, Curi, Semgalli. Erano tribù slave in buona parte pagane: in una parola, un "nemico" che la Chiesa di Roma voleva evangelizzare. Ingolosendo i principi tedeschi che volevano mettere le mani su quel territorio sconfinato.

"Dio lo vuole", anche nel Baltico. L'epoca era quella delle crociate in Terrasanta, ma il luogo non poteva essere più diverso. Fu papa Eugenio III, nel 1147, ad aprire quel nuovo fronte a nord-est, con una bolla pontificia che autorizzava la crociata contro i pagani del Nord.

L'idea di combattere per la vera fede era in quegli anni un forte collante ideologico. Furono molti i cavalieri e i principi che risposero all'appello: poco importava che alcuni dei popoli con cui si andava a combattere fossero in realtà già cristiani, anche se nella variante ortodossa. Come verrà detto qualche decennio dopo, durante la crociata contro gli Albigesi, il motto dell'impresa era: "*Uccideteli tutti, Dio riconoscerà i suoi*".

Alle ragioni religiose la crociata baltica aggiungeva solide ragioni pratiche e politiche. Spiega Eric Christiansen, storico e studioso delle crociate del Nord: «I belligeranti volevano impadronirsi delle rotte commerciali, conquistare nuove terre per i tedeschi che ne erano privi, accrescere entrate e reputazione di prìncipi e prelati, prevenire la pirateria, assicurarsi le fette maggiori delle risorse naturali, o una parte dei bottini».



INTANTO NEL MONDO

BALTICO

1147
Papa Eugenio III proclama la prima crociata contro gli slavi.



1198
Innocenzo III lancia la crociata contro i Livoni.

1200-1209
I Teutonici sottomettono Livoni e Lettoni.

1217
Crociata contro i Prussiani.

1226
Federico II concede la Prussia all'Ordine teutonico.

1231-1283
I Teutonici sottomettono gli slavi baltici.

1242
I Teutonici sono sconfitti da Aleksandr Nevskij nella Battaglia del Lago ghiacciato.

ALTRI PAESI

1099
Nasce a Gerusalemme l'Ordine teutonico.

1146-1149
Seconda crociata in Terrasanta.

1155
Federico Barbarossa diventa imperatore.

1176
Battaglia di Legnano.

1187
Saladino conquista Gerusalemme.

1191
Approvazione papale dell'Ordine teutonico.

1200
Gli Aztechi si stanziano nella Valle del Messico.

1204
Durante la quarta crociata i cristiani prendono Costantinopoli e fondano l'Impero latino d'Oriente.

1215
In Inghilterra viene firmata la *Magna Charta*.

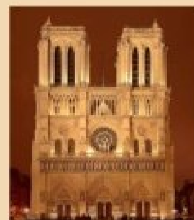
1220
Federico II diventa imperatore del Sacro romano impero.

1227
Muore Gengis Khan.

1250
Muore Federico II.

1261
Finisce l'Impero latino d'Oriente.

CULTURA



1163
Inizia la costruzione della cattedrale di Notre-Dame a Parigi.

1194
Ricostruzione della cattedrale di Chartres.

1200
Si comincia a usare la bussola nel Mediterraneo.



1223
Approvazione della Regola di san Francesco d'Assisi.

1238
Inizia la costruzione dell'Alhambra a Granada.

1240
Costruzione di Castel del Monte in Puglia, capolavoro svevo.



BPK/SCALA

Le crociate del Nord furono un raro esempio di vero

Inizio e fine

La bolla del 1226, con cui l'imperatore Federico II concesse all'Ordine teutonico i territori dove sorse il loro regno. Sopra, la battaglia di Tannenberg contro i polacchi, nel 1410: segnò la fine del potere teutonico.

Drang nach Osten. Con una mano alla spada e l'altra sul portafoglio, dunque, i crociati partirono guidati dal duca di Baviera Enrico il Leone.

All'inizio fu poco più che una passeggiata: i crociati di Enrico conquistarono le terre dove si sviluppò poi la città di Lubecca e da qui lanciarono altre spedizioni verso est. Fu il primo *Drang nach Osten* (in tedesco, "la spinta verso Oriente") della storia europea. L'idea era che quelle terre dovessero essere colonizzate dai tedeschi per diritto naturale, anzi divino. I germanici consideravano gli slavi "bestie a due gambe", da spazzare via o al massimo da utilizzare come schiavi. Secondo diversi storici, le crociate settentrionali furono l'unico esempio di vero razzismo nel Medioevo.

C'era però un ostacolo all'espansione tedesca: quei "pagani" non si arrendevano tanto facilmente. Dopo aver visto i loro villaggi e i loro campi coltivati dati alle fiamme dai cavalieri crociati, si erano ritirati nelle paludi e nelle foreste. Alcuni accettarono di sottomettersi e, se erano pagani, di convertirsi al cattolicesimo. Ma alla prima occasione si ribellavano, trucidavano i soldati nelle imboscate e attaccavano i coloni tedeschi che si erano insediati al loro posto.

Teutonici risolutori. Per farla finita, servivano dei professionisti della guerra. Anzi, della "guerra santa". E chi meglio dei Cavalieri teutonici, élite dei signori tedeschi, da tempo schierati in Palestina? Dal 1209 il loro *Hochmeister* (Gran Maestro) era Hermann von Salza, condottiero e abile diplomatico capace di mantenere buoni rapporti sia con il papa, sia con l'imperatore del Sacro romano impero, che all'epoca erano in lite perenne.

Von Salza ottenne per l'Ordine teutonico privilegi e feudi. E naturalmente la guida della crociata baltica, rilanciata da un nuovo pontefice, Onorio III, nel 1224. Non solo: dall'imperatore Federico II i Teutonici ricevettero un privilegio enorme, cioè il permesso di fondare uno Stato autonomo che non aveva a capo un principe, ma l'Ordine stesso. La Prussia si trasformò così nel regno monastico-militare dei Teutonici.

Era un regno da consolidare e da espandere a piacimento, un vero tesoro per i Teutonici. I cavalieri tedeschi lo difesero con spietata efficienza. Del resto a quel tempo, da un teutonico ci si aspettava, come spiega ancora Eric Christiansen, che «uccidesse, terrorizzasse e governasse».

Cavalieri neri. Con le loro armature brunite i Teutonici divennero in fretta l'incubo degli slavi: gli "uomini neri" diventarono lo spauracchio con cui le madri prussiane spaventavano i loro bambini. Chi non si arrendeva e si battezzava veniva ucciso o costretto alla fuga. «Le terre conquistate dai crociati ve-



LESSING/CONTRASTO

razzismo nel Medioevo: contro gli slavi



La fortezza di Marienburg (oggi Malbork, in Polonia) nel 1920: era la sede dell'Ordine teutonico.

HANS HILDENBRAND/NATIONAL GEOGRAPHIC CREATIVE

nivano trasformate fino a essere quasi irriconoscibili, e così la loro popolazione, la lingua, la cultura, l'economia, il governo», racconta Christiansen. Tra il 1230 e il 1283, dove prima c'erano i villaggi slavi sorsero le torri e i castelli di pietra, simbolo del potere inarrestabile dell'Ordine teutonico. Attorno a queste fortezze si stabilirono i coloni tedeschi e il clero cattolico.

Fin dove sarebbe arrivato il vessillo di Santa Maria dei Teutonici, patrona dei "cavalieri neri", nella sua marcia verso est? A deciderlo non furono gli eredi di Von Salza, ma un principe cristiano, slavo e ortodosso: Aleksandr Nevskij, signore di Novgorod. Nella Battaglia del Lago ghiacciato, i Teutonici furono sconfitti e dovettero temporaneamente ripiegare (*v. riquadro nelle pagine successive*). Correva l'anno 1242. ↦

INTANTO NEL MONDO

1271 Marco Polo parte per l'Oriente.

1278 L'Austria diviene possesso degli Asburgo.

1307 In Africa il regno del Mali raggiunge la massima potenza.

1307-1321 Dante scrive la *Divina Commedia*.

1308 I Teutonici occupano Danzica (Polonia).

1309 Marienburg diventa sede dell'Ordine teutonico.

1309-1377 Il papato si trasferisce ad Avignone.

1334 A Firenze muore il pittore Giotto.

1337 L'imperatore Ludovico IV autorizza i Teutonici a conquistare l'Europa orientale.

1337 Inizia la Guerra dei Cent'anni.

1346 I Teutonici acquistano l'Estonia dal re di Danimarca.

1348 Scoppia in Europa la Peste nera.

1350-1398 Massima espansione dei Teutonici in Lituania e Polonia.

1350 circa Le armi da fuoco si diffondono in Europa.

1368 In Cina viene fondata la dinastia Ming.



1370 Tamerlano (a sinistra) si proclama discendente di Gengis Khan.

1374 Petrarca scrive l'ultima versione del *Canzoniere*.



1378-1417 Scisma della Chiesa d'Occidente.

1404 Venezia unifica tutto il Veneto.

1407 A Genova nasce la prima banca pubblica del mondo.

1410 Polacchi e Lituani sconfiggono i Teutonici a Tannenberg. Fine dell'espansione teutonica in Europa Orientale.

1440 Gli Aztechi dominano il Messico.

1447 Gutenberg stampa la prima Bibbia.

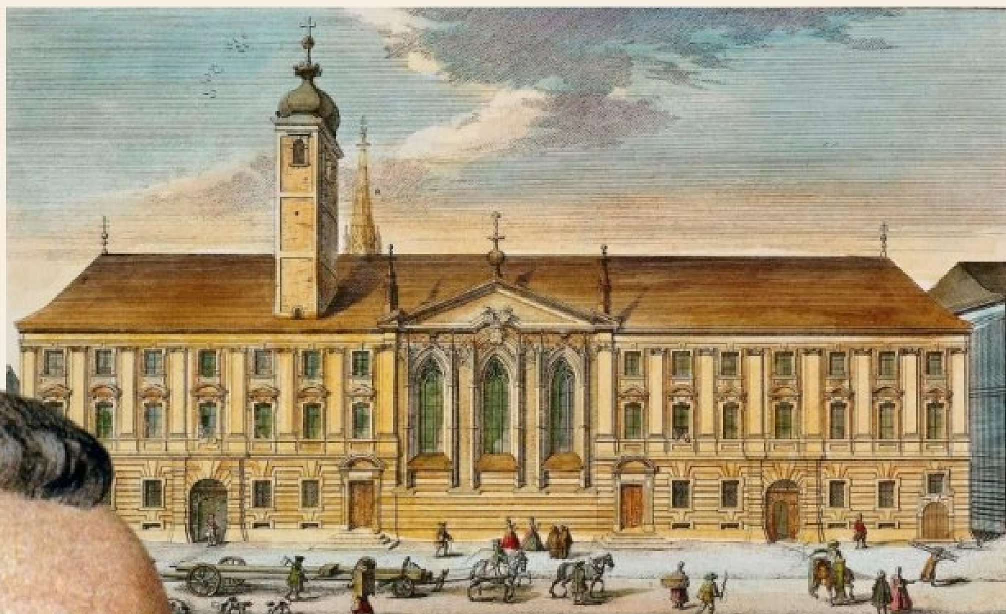
1460 Ad Anversa nasce la prima Borsa.

1466 Dopo decenni di scontri con i polacco-lituani l'Ordine cede la Prussia Occidentale alla Polonia.

1492 Colombo sbarca in America.

1495 Leonardo comincia a dipingere l'*Ultima cena* a Milano.

L'Ordine teutonico esiste ancora oggi e si occupa di attività di assistenza. La sua sede è a Vienna: gli Asburgo furono a lungo Gran Maestri teutonici


GETTY IMAGES

Gran Maestro
Sotto, il granduca Eugenio d'Asburgo-Taschen, Gran Maestro dell'Ordine teutonico (1863-1954). A destra, la sede viennese dei Teutonici.

SCALA

Carta bianca per la conquista. L'Ordine, anche se aveva esaurito la sua spinta, restava potentissimo. Divenne ancora più aggressivo dopo la perdita dell'ultimo avamposto in Terra Santa, San Giovanni d'Acri, avvenuta nel 1291. Tutti i monaci guerrieri confluirono verso il regno teutonico e nel 1309 la sede del Gran Maestro e del capitolo generale (l'assemblea) dell'Ordine fu spostata nella fortezza di Marienburg, in Prussia (oggi Malbork, in Polonia).

Nel 1337 l'imperatore Ludovico IV diede carta bianca ai Teutonici per conquistare l'intera Europa Orientale. Siccome i cavalieri, oltre che forti sul campo, avevano casse stracolme di ricchezze, frutto di spoliazioni, donazioni e tributi, nel 1346 acquistarono con denaro sonante l'Estonia dal re di Danimarca. Il Baltico medioevale, ormai, parlava tedesco.

Restavano da sottomettere i Livoni della Lituania, rimasti pagani, e la cattolicissima Polonia. Sì, perché a quel punto la questione religiosa era passata in secondo piano.

I tempi però stavano cambiando. Papato e impero contavano meno, mentre le monarchie nazionali facevano sentire il loro peso. L'idea di crociata aveva fatto il suo tempo e nei territori controllati dall'Ordine anche molti tedeschi erano stanchi delle continue guerre e del pugno di ferro dei Teutonici.

Quando, nel 1386, il granduca di Lituania Ladislao II si convertì al cattolicesimo con tutto il suo popolo e divenne anche re di Polonia, dissero quello che tutti pensavano: perché i cavalieri neri volevano comunque continuare la loro crociata contro popoli oramai cattolici? La risposta era semplice: accumulare altro potere e altre ricchezze.

Fine corsa. Il regno lituano-polacco era però un boccone troppo grosso e andò di traverso ai Teutonici. A Tannenberg, nel luglio 1410 l'artiglieria polacca fece strage dei tedeschi, che persero il Gran Maestro, l'intero comando supremo e oltre 400 monaci-guerrieri. Fu un disastro epocale. «I Cavalieri teutonici avevano subìto altre gravi sconfitte in passato, ma in pre-



Il disastro del Lago ghiacciato

A fermare, o almeno rallentare, l'avanzata teutonica nei territori slavi fu un personaggio che la Chiesa russa venera come santo: il principe di Novgorod.

Ghiaccio sottile. Lo scontro decisivo avvenne il 5 aprile 1242. I tedeschi avevano già sconfitto le forze di Novgorod pochi giorni prima ed erano convinti di poter travolgere, con la loro forza d'urto, il nemico. Ma Nevskij agì d'astuzia e attirò i Teutonici in uno stretto passaggio tra due bacini del Lago dei Ciudi, tra Russia ed Estonia. Un terreno infido, nei dintorni di Pskov. I cavalieri tedeschi si trovarono, quasi senza rendersene conto, impossibilitati a muoversi con rapidità nella loro solita formazione. Per di più, erano sottoposti al tiro degli arcieri mongoli che affiancavano l'esercito russo (nel disegno sopra, il momento dell'attacco). Furono costretti ad ammassarsi per difendersi e il ghiaccio si ruppe sotto il peso dei cavalli e delle armature, trascinando a fondo molti cavalieri. Per i Russi si trattò di una grande vittoria, cantata nei poemi nazionali e celebrata nel 1938 dal regista Sergej M. Ejzenstejn, nel film *Aleksandr Nevskij*. Alla vigilia della Seconda guerra mondiale (e nonostante il patto di non aggressione tra Urss e Germania nazista) lo scontro tra i "puri" guerrieri slavi e gli arroganti cavalieri germanici sembrò a molti una metafora di quel tempo.

SAPERNE DI PIÙ S+

Le crociate del Nord. Il Baltico e la frontiera cattolica (1100-1525)
Eric Christiansen (Il Mulino).

cedenza erano stati i pagani il nemico, e la morte in battaglia era vista come un martirio», spiega Christiansen. Il sangue dei cavalieri trucidati per oltre un secolo era servito per glorificare l'Ordine e incoraggiare il reclutamento di nuovi crociati.

Questa volta non c'era nessuna crociata da invocare. Il nemico era cristiano, anzi cattolico, e non c'erano infedeli da respingere. Nel giro di cinquant'anni il regno teutonico si ridusse alla sola Prussia Orientale. La lotta dei Teutonici per l'affermazione della "vera fede" terminava dunque con un fallimento? No, secondo Christiansen: «Le crociate del Nord furono meno spettacolari di quelle in Terra Santa, ma i cambiamenti che innescarono durarono molto più a lungo, e ancora adesso non sono del tutto spariti». Se mai una crociata ha avuto un effetto a lungo termine, è stato proprio sul Baltico. •

Roberto Roveda



Santo nazionale

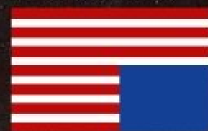
Statua di Aleksandr Nevskij nella città di Vladimir, in Russia. I cristiani ortodossi lo venerano come santo dal 1547.

Nel corso della campagna elettorale 2016 per la Casa Bianca, non si può dire che candidati come Hillary Clinton e Jeb Bush abbiano avuto vita facile. L'opinione pubblica li ha bersagliati, definendoli esponenti odiosi di un'aristocrazia politica, visto il potere conquistato dalle rispettive famiglie, entrambe "presidenziali".

Eppure non è certo la prima volta che influenti dinastie hanno cercato di entrare nello Studio ovale. La Storia americana è da sempre ricca di ingarbugliate vicende famigliari, che fanno sembrare più verosimili gli intrighi della serie tv *House of Cards*. Dinastie scaltre, abili e a volte spietate, esperte di tattica e manipolazione. Freddamente interessate a un unico obiettivo: la conquista di un posto al sole nella politica statunitense. Perché, come disse il politico irlandese Edmund Burke (1729-1797), *"Non conosco nulla di sublime che non sia una variante del potere"*.•

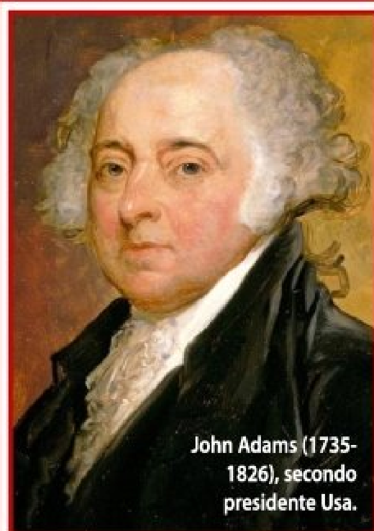
Stefano Graziosi

ADAMS



Le vere dinastie della HOUSE of CARDS

Non solo Clinton e Bush: le "famiglie presidenziali" negli Stati Uniti esistono fin dalle origini


John Adams (1735-1826), secondo presidente Usa.

RMN/ALINARI (2)

Una repubblica "ereditaria"

I primi a prenderci gusto nell'usare gli stratagemmi del potere furono gli Adams. Vicepresidente sotto George Washington, John Adams raggiunse la presidenza nel 1796: guidò un'amministrazione travagliata, in contrasto con il vice Thomas Jefferson, uno dei "padri della patria". Anche per questo non fu rieletto. Ebbe comunque il tempo di "piazzare" il figlio, John Quincy (a sinistra), segretario di Stato dell'amministrazione Monroe e candidato presidente nel 1824.

Di padre in figlio. Aristocratico, colto e illuminista, John Quincy sfidò Andrew Jackson, rappresentante della rampante borghesia emergente. Fu una campagna spietata, che regalò anche un colpo di scena. Jackson batté Adams sia nella preferenza popolare sia nei voti dei grandi elettori (i due "bacini" che ancora oggi determinano il presidente Usa): il vincitore non raggiunse il *quorum* di delegati necessario per conquistare la Casa Bianca. La parola passò alla Camera dei Rappresentanti. E il presidente del Congresso, Henry Clay, manovrò i deputati per far vincere proprio Adams, permettendogli di arrivare allo Studio ovale. Un Henry Clay ricompensato dal neopresidente, che – guarda caso – si affrettò a nominarlo segretario di Stato. John Quincy pagò caro lo scandalo: quattro anni dopo si ritrovò defenestrato da Jackson, che intanto aveva fondato il Partito Democratico. A oggi, solo gli Adams e i Bush possono annoverare un padre e un figlio come inquilini della Casa Bianca.

Vicepresidenti e governatori affamati di Casa Bianca

Nessuno di loro è mai riuscito a raggiungere la massima carica statunitense, ma ci sono andati molto vicino e hanno segnato la storia delle presidenziali. Adlai Stevenson I fu vicepresidente dal 1893 al 1897 durante l'amministrazione di Grover Cleveland. Suo figlio, Lewis Green, fu segretario di Stato dell'Illinois, sfiorando la candidatura democratica alla vicepresidenza nel 1928. Il nipote, Adlai Stevenson II (sotto), fu governatore dell'Illinois e candidato alla Casa Bianca per il Partito Democratico sia nel 1952 sia nel 1956.

Troppo snob. Aveva un grave difetto: non riuscì mai a conquistare per "eccesso di spocchia" l'elettorato, che entrambe le volte gli preferì il repubblicano Dwight Eisenhower. Si dice che Stevenson parlasse in modo troppo forbito e infarcisse di errori appositamente i suoi comizi per sembrare più popolare. Inoltre, era divorziato: fattore da sempre delicato nelle campagne elettorali americane. Nel 1960 tentò di ottenere la nomination democratica per la terza volta, ma fu fermato dall'ascesa di un'altra dinastia: quella dei Kennedy.

STEVENSON

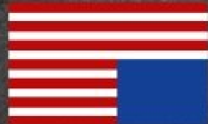


THE LIFE PICTURE COLLECTION/GETTY IMAGES

AP/ANSA

La fortuna politica dei Kennedy era radicata nel potere del ricchissimo capostipite Joe. Ma i suoi figli Jfk e Bob pagarono con la vita il successo

KENNEDY



I "reali" d'America, amati e maledetti

Scalati vittoriosamente i vertici del Partito Democratico, John Fitzgerald Kennedy (1917-1963) riuscì a conquistare nel 1960 la Casa Bianca, battendo il rivale repubblicano Richard Nixon. Ci riuscì anche grazie alle ricchezze messe insieme dal chiacchierato padre Joseph Kennedy (antisemita e con simpatie hitleriane), imprenditore, lobbista e capostipite della dinastia.

Un trio progressista. Jfk fu il primo (e a oggi unico) presidente cattolico della Storia americana, lasciò la propria eredità politica progressista ai fratelli, Robert e Ted, dopo il suo assassinio a Dallas nel 1963. Senatore dello Stato di New York, Robert sarebbe probabilmente diventato il candidato democratico alla Casa Bianca nelle elezioni del 1968, se non fosse rimasto vittima di un attentato la sera stessa della sua vittoria in occasione delle primarie in California.

Sconfitto "in casa". L'altro fratello Ted, senatore del Massachusetts, contese nel 1980 la nomination al presidente uscente Jimmy Carter, vista la debolezza mostrata nei quattro anni di governo. Fu un buco nell'acqua: il Partito Democratico decise di compattarsi intorno a Carter che poi fu sonoramente sconfitto da Ronald Reagan e dal suo vice, George Herbert Bush.

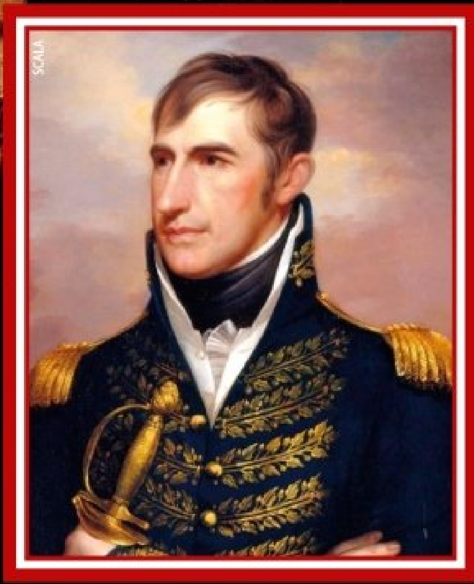


Il sogno americano

Ted, John e Bob Kennedy, i tre rampolli della "famiglia reale" americana (da sinistra a destra), immortalati all'annuale cena di gala del Gridiron Club di Washington, il 15 marzo 1958.

CORBIS/GETTY IMAGES

HARRISON



SCALA

La presidenza più breve degli Usa

La famiglia Harrison ha avuto due presidenti, William Henry (a lato) e suo nipote Benjamin (sopra). Entrambi senza troppa fortuna. Il repubblicano Benjamin fu sconfitto dal democratico Grover Cleveland dopo un solo mandato nel 1892. Andò peggio comunque a William, che, per darsi arie da uomo gagliardamente coriaceo, pronunciò nel 1841 un chilometrico discorso di insediamento sotto la pioggia torrenziale. Risultato: si prese la polmonite e finì al cimitero. A oggi, si tratta della presidenza più breve della storia americana: appena un mese.



BETTMANN/GETTY IMAGES

Le candidate, prima di Hillary

Non solo Hillary Clinton. Prima di lei, altre donne hanno tentato di conquistare la Casa Bianca. La suffragetta Victoria Woodhull (sopra) si candidò nel 1872 con l'Equal Rights Party ma fu arrestata prima del voto per un'inchiesta giudicata oscena pubblicata sul suo giornale. Nel 1884 e nel 1888 si presentò invece la leader femminista Belva Ann Lockwood, che riuscì a raccogliere alcune migliaia di voti per il National Equal Rights Party.
Nulla di fatto. La prima donna afroamericana a correre per la Casa Bianca fu invece Charlene Mitchell (sotto), candidata del partito comunista nel 1968: si fermò a meno di 2mila preferenze. Vent'anni dopo, Lenora Fulani fu la prima donna a candidarsi in tutti gli Stati, raccogliendo più di 210 mila voti con il New Alliance Party: ci riprovò nel 1992, ma con minor fortuna. Il partito dei Verdi ha invece avuto due donne candidate nella sua storia: l'ex deputata democratica Cynthia McKinney nel 2008 e il medico Jill Stein (nel 2012 e quest'anno).



GETTY IMAGES

Il XXII emendamento alla Costituzione americana, che impone il divieto di un terzo mandato presidenziale, venne introdotto soltanto nel 1951


THE LIFE PICTURE COLLECTION/GETTY IMAGES

Paparazzato
Theodore Roosevelt, famoso per la sua passione per la caccia, immortalato mentre cavalca un alce nel 1900.


GRANGER/ALINARI

L'uomo dei record
Una famosa immagine di Franklin Delano Roosevelt (1882-1945), 32° presidente degli Stati Uniti, fotografato nel 1936 al volante della sua automobile: fu eletto quattro volte.



Giovane leader

Theodore Roosevelt (1858-1919), 26° presidente degli Stati Uniti e premio Nobel per la pace nel 1906, subentrò al McKinley a soli 42 anni. Qui è ritratto ancora giovanissimo, nel 1877.

Roosevelt: la grande *dynasty* newyorkese

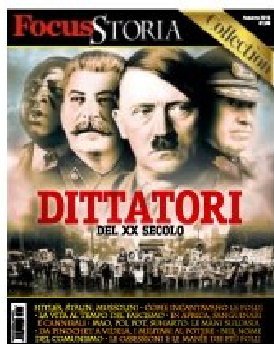
Nella Grande Mela, il potere si è chiamato a lungo Roosevelt. Ex governatore dello Stato di New York, il repubblicano Theodore Roosevelt entrò alla Casa Bianca nel 1901, dopo l'assassinio del presidente William McKinley, di cui era vice. Rimase in carica fino al 1909, conquistandosi un secondo mandato. Ritiratosi dalla politica, entrò in polemica col suo vecchio delfino, William Taft, nel frattempo diventato presidente. Anche per questo, "Teddy" tornò in campo per le elezioni del 1912, candidandosi come "terzo incomodo" con il neonato Progressive Party. Taft finì ultimo, proprio dietro a Teddy (arrivato secondo) e al democratico Woodrow Wilson. A oggi, resta il miglior risultato ottenuto in America da un "terzo candidato": merito del potere dei Roosevelt e della fama di Theodore. Una popolarità che fece anche la fortuna di suo cugino, Franklin Delano.

Tre più uno. Dopo essere anche lui stato governatore di New York, riuscì a conquistare la Casa Bianca contro il repubblicano Herbert Hoover, nel 1932. Franklin Delano era destinato a rappresentare un caso unico: fu eletto alla presidenza per 4 volte (nel '32, nel '36, nel '40 e nel '44). L'ultima volta, però, morì dopo pochi mesi. E nel 1951 il XXII emendamento impose formalmente il divieto di un terzo mandato.

Il declino. I Roosevelt non erano interessati solo alla Casa Bianca. Il figlio di Theodore, Theodore Jr., nel 1924 corse come governatore dello Stato di New York, ma fu sconfitto. Anche il figlio di Franklin Delano, Franklin Jr., tentò la stessa strada nel 1954, fallendo. Il potere dei Roosevelt, ormai, aveva lasciato il posto ad altre dinastie, Kennedy in testa.

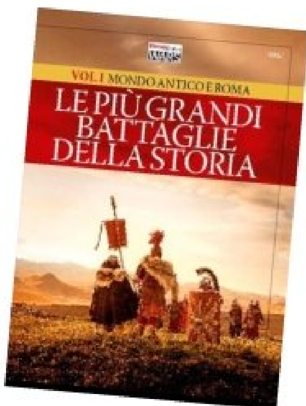
GRANGER/ALINARI

Ti aspettiamo su
www.facebook.com/focusstoria



FOCUS STORIA COLLECTION:
I GRANDI DITTATORI
Da Hitler a Stalin passando per Mussolini, ma anche i *caudillos* come Francisco Franco e i suoi "colleghi" sudamericani e gli spietati padroni dell'Africa e dell'Asia nel clima della Guerra fredda. Dietro le quinte delle grandi dittature che hanno segnato il Novecento.
In edicola a € 7,90.

FOCUS STORIA WARS
SPECIALE: LE PIÙ GRANDI BATTAGLIE DELLA STORIA
Esce il primo volume di una nuova collana, tutta dedicata agli appassionati di storia militare. Tra Megiddo e lo sbarco in Normandia corrono quattro millenni di storia bellica.



Questa serie di libri rilegati li ripercorrerà raccogliendo, in una nuova ed elegante veste grafica, le grandi battaglie di cui abbiamo trattato su *Focus Storia* e su *Focus Storia Wars*. Da Adrianopoli ad Austerlitz, da Cunassa a Iwo Jima, troverete narrati, l'uno dopo l'altro, i fatti d'arme che hanno segnato in modo più notevole le vicende umane.
Il primo volume è tutto dedicato agli scontri dell'antichità: si comincia con gli assedi micenei per finire con quelli dei barbari sotto le mura di Roma, passando per le epiche battaglie dei carri egizi e delle legioni romane.
In edicola dal 29 ottobre a € 9,90.



FOCUS STORIA COLLECTION
I SOVRANI DELLA CHIESA
In occasione della chiusura del Giubileo torna in edicola il numero di *Focus Storia Collection* dedicato ai grandi potenfici. Da Pietro a papa Francesco, le vicende e i personaggi che hanno reso grande Roma, tra mecenati e pontefici-guerrieri.
In edicola dal 22 ottobre a € 7,90.

Focus STORIA

Mondadori Scienza S.p.A. - via Battistotti Sassi 11/a - 20133 Milano
Società con unico azionista, soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte di Arnoldo Mondadori S.p.A.

Direttore responsabile Jacopo Loredan *jloredan@gujm.it*

Ufficio centrale Aldo Carioli (caporedattore centrale, *acarioli@gujm.it*), Marco Casali (Photo Editor, vicecaporedattore, *mcasali@gujm.it*), Massimo Rivola (Art Director, caporedattore, *mrivola@gujm.it*)

Redazione Federica Ceccherini, Lidia Di Simone (caporedattore), Irene Merli (caposervizio), Paola Panigas, Anita Rubini

Ufficio fotografico Rossana Caccini

Redazione grafica Katia Belli, Mariangela Corrias (vicecaporedattore), Barbara Larese, Vittorio Sacchi (caposervizio)

Segreteria di redazione
Marzia Vertua, *mvertua@gujm.it*

Hanno collaborato a questo numero:
A. Bacci, E. Canadelli, E. Cattaneo, M. Consoli, F. De Leo, M. Erba, R. Festorazzi, S. Graziosi, G. Landini, M. L. Leone, M. Liberti, G. Lomazzi, M. Lombardi, E. Monti, A. Monti Buzzetti Colella, P. Pasini, A. Prudenzi, G. Rotondi, R. Roveda, D. Venturoli, S. Zimbardi.

MONDADORI SCIENZA

Focus Storia Pubblicazione mensile registrata presso il Tribunale di Milano, n. 753 del 3/11/2004. Tutti i diritti di proprietà letteraria e artistica sono riservati. Il materiale ricevuto e non richiesto (testi e fotografie), anche se non pubblicato, non sarà restituito.

Direzione, redazione, amministrazione Via Battistotti Sassi 11/a, 20133 Milano. Tel. 02 762101; e-mail: redazione@focusstoria.it; e-mail amministrazione: fornitori.ame@mondadori.it
Stampa: ELCOGRAF S.p.A., via Mondadori, 15, Verona.
Distribuzione: Press-Di Distribuzione stampa & Multimedia s.r.l., Segrate (Mi).

Pubblicità: Emotional Pubblicità Srl - Via F. Melzi d'Eril, 29 - 20154 Milano - Tel: 02/76318838 - info@emotionalsrl.com

Abbonamenti È possibile avere informazioni o sottoscrivere un abbonamento tramite sito web: www.abbonamenti.it/mondadori; e-mail: abbonamenti@mondadori.it; telefono: dall'Italia 199.111.999 (per telefoni fissi: euro 0,12 + IVA al minuto senza scatto alla risposta. Per cellulari costi in funzione dell'operatore); dall'estero +39 041 509.90.49. Il servizio abbonati è in funzione dal lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 19:00; fax: 030 77.72.387; posta: Press Di Servizio Abbonamenti – C/O CMP Brescia – 25126 Brescia.
L'abbonamento può avere inizio in qualsiasi periodo dell'anno. L'eventuale cambio di indirizzo è gratuito: informare il Servizio Abbonati almeno 20 giorni prima del trasferimento, allegando l'etichetta con la quale arriva la rivista.

Servizio collezionisti I numeri arretrati possono essere richiesti direttamente alla propria edicola, al doppio del prezzo di copertina per la copia semplice e al prezzo di copertina maggiorato di € 4,00 per la copia con allegato (DVD, libro, CD, gadget). La disponibilità è limitata agli ultimi 18 mesi per le copie semplici e agli ultimi 6 mesi per le copie con allegato, salvo esaurimento scorte. Per informazioni: tel. 045 888.44.00; fax 045 888.43.78; email collez@mondadori.it

Garanzia di riservatezza per gli abbonati L'editore garantisce la massima riservatezza dei dati forniti dagli abbonati e la possibilità di richiederne gratuitamente la rettifica o la cancellazione ai sensi dell'art. 7 D. leg. 196/2003 scrivendo a: Press-Di srl Ufficio Privacy – Via Mondadori, 1 – 20090 Segrate (MI). E-mail: privacy.pressdi@pressdi.it.


Periodico associato alla FIEG (Federaz. Ital. Editori Giornali)


Accertamento Diffusione Stampa Certificato n. 7151 del 14/12/2011

Codice ISSN: 1824-906x

IN EDICOLA dal 16 novembre
con tante altre storie e personaggi

SOCIETÀ



GETTY IMAGES (3)

Tutti al cinema!

Quando nelle sale cinematografiche si fumava, ci si incontrava, ci si innamorava: come è cambiato il modo di andare al cinema.

NOVECENTO



Nella Francia di Pétain

La Francia "nazificata" del governo collaborazionista di Vichy: come nacque, che fine hanno fatto i suoi protagonisti.

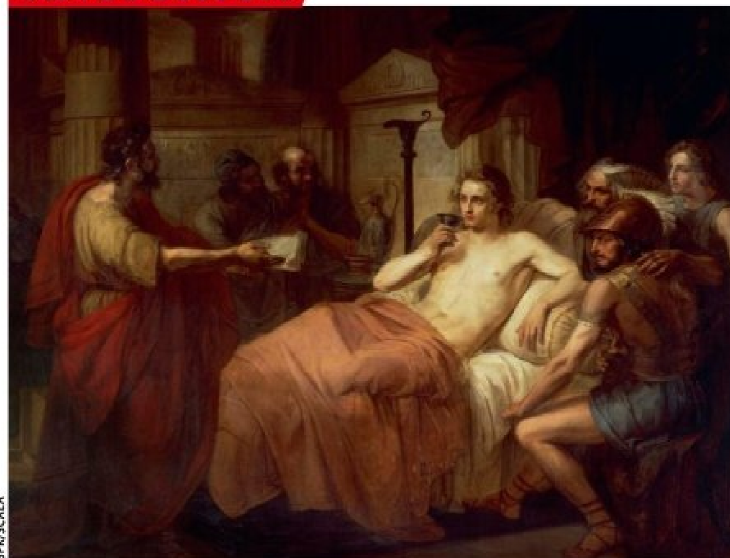
CIVILTÀ



10 piante che ci hanno cambiato la vita

Dal grano al misterioso silfio degli antichi, dal pepe del Medioevo alla "moderna" patata, hanno scritto la Storia.

ANTICHITÀ



BPK/SCALA

Le congiure contro Alessandro Magno

Essere il condottiero e sovrano più potente del suo tempo non lo mise al riparo dalle invidie e dai tentativi di liquidarlo. Spesso progettati dai suoi "fedelissimi".



BETTMANN/GETTY IMAGES

L'ingegnere statunitense Frank A. Perret, vulcanologo per passione dopo aver assistito all'eruzione del Vesuvio del 1906, immortalato nei primi anni del Novecento mentre "ausculta" la Solfatara di Pozzuoli. Il curioso oggetto nella fotografia, ideato proprio da Perret, è un geofono: serviva ad amplificare, attraverso un ricevitore telefonico dell'epoca, i suoni del sottosuolo.